МОЙ КОМПЬЮТЕР

12 339

21.03-28.03.2005

Горячее железо # Снова Go на TV! Расширим возможности компьютерного телевидения!
стр. 22

Софт-пробирка # Дорослий **Syn** для молодого програміста. За таким редактором як за кам'яною стіною.
стр. 32

Репортаж # Форум в Силиконовой долине. Intel открывает ключевые технологии.
стр. 12

Железный полигон # DиVные Dрайвы. Ширятся модельные ряды!
стр. 14

В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На территории нашей страны издание «Мой компьютер» можно выписать подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №12,
21.03.2005. Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.
© «Мой компьютер», 1998–2005.
Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Олег Касич, Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шморкатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Олег Федоров,
Валентина Моркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угоров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.,
Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № **2727**
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
- ✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
- ✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
- ✓ Киоски «Факты»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ст. м. «Лесная», остоновочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Крым
- ✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:
- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Дзержинского
- ✓ рынок «Северный»
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Одессагорпресса»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:
- ✓ ул. Костанди, 100

Полтава
- ✓ киоски Полтавского почтампта
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы
- ✓ Укрпочта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

Херсон
- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий
- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы
- ✓ киоски «Укрпочта»

ПОДПИСКА – 2005

☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.05 грн, **3 месяца** – 29.9 грн, **6 месяцев** – 59.2 грн. **9 месяцев** – 88.8 грн, **12 месяцев** – 117.9

☞ Кроме того, роботают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**

☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Соммит* 254-5050,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Укроины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287

Донецк
Идея (062) 381-0930,

Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151

Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна достовка (05366) 2-5833

Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николоев (0512) 56-1069

Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)

Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493

Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260

Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218

Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА
«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной школе всем стотьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________
Почтовый адрес ____________
Телефон ____________



ИНТЕРНЕТ

Интернету больно нету? Не совсем...

Microsoft планирует прекратить обеспечение доступа в Интернет пользователей *MSN*, работающих на платформе *Mac*, уже с 31 мая. Компания намерена уведомить клиентов сервиса в ближайшее время. Представители Microsoft не уточнили, сколько пользователей Mac подписались

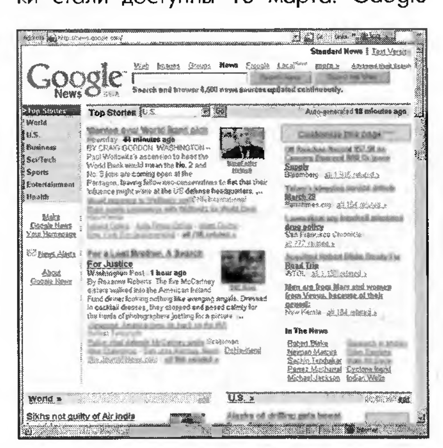


на услуги MSN для этой платформы, однако упомянули, что их количество «довольно мало». Стоимость доступа к Сети, предоставляемого *MSN* (**www.msn.com**), составляет на текущий момент $22 в месяц. Тем не менее, «прекращение обслуживания» будет выражено лишь в прекращении поддержки соответствующего программного обеспечения для дозвона. При наличии другого программного обеспечения или альтернативного доступа к Сети владельцы Mac смогут и далее пользоваться услугами MSN, в частности 2 Гб почтовыми ящиками на Hotmail, энциклопедией Encarto и другими популярными сервисами.

Источник: *Рамблер*

Новости «сделай сам»

Теперь посетители *Google News* (**news.google.com**) могут самостоятельно создавать на главной странице сайта новые новостные блоки и расставлять их в удобном для них порядке. Мощные средства настройки стали доступны 10 марта. Google



News — это новостной сайт поисковика **Google**. Его содержимое формируется из ссылок на новости, найденные в Интернете роботами Google. Ссылки автоматически группируются по нескольким разделам и сортируются по важности. До сих пор количество разделов было ограничено, но теперь посетители получили возможность создавать новые категории для отбора новостей по ключевым словам. Хотя посещать новостной сайт Google News могут владельцы сотовых телефонов и других мобильных устройств, однако «заказ» новостей доступен только пользователям персональных компьютеров с современными броузерами. При настройке используется технология, основанная на DHTML, которую Google ранее протестировал в почтовом сервисе Gmail, на картах Google Maps и средстве Google Suggest. По всей видимости, обновление новостного сайта Google стало очередным этапом конкурентной борьбы: совсем недавно *Yahoo!* и *MSN* стали предоставлять интернетчикам возможность создавать персонализированные веб-странцы с интересующей их информацией. Google News пока еще находится в стадии тестирования, поэтому, по словам представителей компании, вполне вероятно, что в ближайшее время на новостном сайте появятся дополнительные функции. В этот же день новшества появились и на Yahoo!: пользователи мобильных телефонов и портативных устройств в США теперь могут просматривать новостные заголовки и подзаголовки на сайте My Yahoo! Немногим ранее Yahoo! также добавила сервис, позволяющий искать и собирать информацию в блогах, используя форматы RSS (Really Simple Syndication) и Atom. Аналогичные возможности существуют и у персонализированного сервиса MyMSN.

Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Ослик в свободном плавании



В Интернете начали появляться первые подробности о готовящемся к выпуску браузере **Microsoft Internet Explorer** седьмой версии. О намерении софтверного гиганта выпустить очередную версию IE в качестве самостоятельного продукта стало известно в середине февраля. Об этом на открытии конференции *RSA Security 2005* в Сан-Франциско объявил основатель и главный разработчик Microsoft **Билл Гейтс**. Ожидается, что бета-версия Internet Explorer 7 выйдет нынешним летом, а окончательная модификация браузера появится не ранее конца 2005 — начала 2006 года. Основные нововведения в браузере коснутся безопасности. Билл Гейтс, в частности, пообещал, что пользователям будет легче бороться со шпионскими модулями, вредоносными программами и уловками фишеров. Кроме того, в Internet Explorer 7 появятся и ряд других усовершенствований. Не исключено, что разработчики встроят в браузер возможность работы в многооконном режиме (подобная функция уже давно имеется в альтернативных браузерах, в частности, *Opera* и *Firefox*). Встроенный RSS-агрегатор позволит собирать и индексировать новости. Кроме того, должна появиться поддержка международных доменных имен (с не латинскими символами) и полупрозрачной графики в формате PNG (Portable Network Graphics). Наконец, будет улучшена поддержка протокола SSL (Secure Socket Layer). Впрочем, следует подчеркнуть, что данная информация является неофициальной, и комментариев относительно возможностей будущего браузера со стороны представителей софтверного гиганта пока не поступало.

Источник: *Компьюленто*

Ворованная вишенка

CherryOS, эмулятор MacOS, ставший предметом крупного скандала сразу после анонса, наконец увидел свет. Cherry OS, как утверждают его создатели из гавайской компании **Maui-X-Stream**, занимающейся в основном потоковыми медиотехнологиями, эмулирует на PC работу процессора Mac G4 и обеспечивает работоспособность MacOS и программ под ней. Скандал же был связан с практически единогласными утверждениями о том, что Cherry



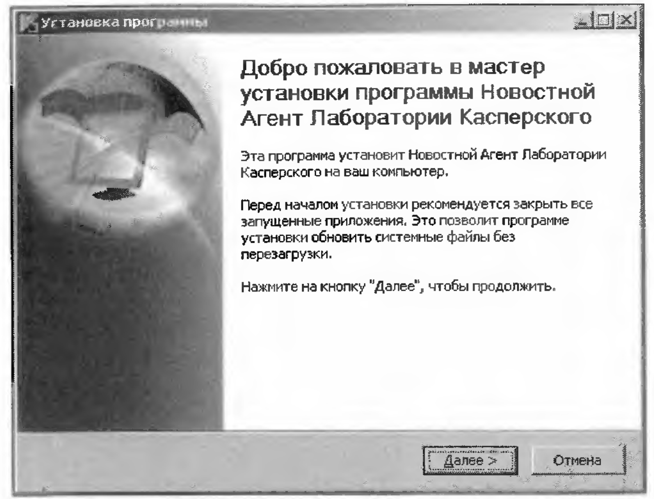
OS (а точнее, тогдашний, совсем сырой ее вариант) — это на самом деле эмулятор PearPC, не отличающийся быстродействием программный пакет с открытым исходным кодом, позволяющий запускать Mac OS на других, нежели Mac, машинах. То же самое говорят и теперь: по утверждению *BetaNews* (**www.betanews.com/article/CherryOS_Mac_Emulator_Resurfaces/1110330890**), Cherry OS загружается решительно так же, как и PearPC, сообщения об ошибках практически идентичны. Кроме того, эмулятор CherryOS включает MacOnLinuxVideo, а это тот же самый видеодрайвер, что используется в PearPC. Наконец, конфигурационный файл тоже «слишком уж напоминает» такой же в PearPC. При этом создатель CherryOS утверждал еще прошлой осенью, что код PearPC «случайно попал» в его разработку, но непременно будет убран. Судя по всему, этого не произошло, и речь идет о фактическом воровстве: PearPC распространяется под GPL, а Cherry OS — закрытый пакет, за который, к тому же, просят 50 долларов. Впрочем, GPL так и не проходила проверки в суде, а следовательно, является, по сути, «джентльменским соглашением». Рано или поздно должен был найтись желающий проверить ее на вшивость.

Источник: *Компьюлента*

Важней всего — погода в Нете...

Компания **«Лаборатория Касперского»** (**www.kaspersky.ru**), российский разработчик систем защиты от вирусов, хакеров и спама, представила программу мгновенного

новостного оповещения *«Новостной агент Лаборатории Касперского 1.0»*. Программа-агрегатор предназначена для доставки новостей «Лаборатории Касперского» на компьютеры пользователей по RSS-каналам. «Новостной агент» работает под управ-



лением операционной системы Windows и обеспечивает оперативную доставку оповещений об изменениях вирусной ситуации, новостей о продуктах и решениях компании и сообщений делового характера. Пользователям предоставляется возможность настройки новостных каналов, благодаря чему будет доставляться только необходимая информация. Программа позволяет считывать с сервера «Лаборатории Касперского» список доступных новостных каналов, получать информацию о вирусной ситуации и изменять в зависимости от нее иконку на системной панели (датчик Интернет-погоды). Имеется функция мониторинга наличия непрочитанных сообщений, причем периодичность определяет сам пользователь (один раз в день, один раз в час, один раз в минуту). «Новостной агент» предусматривает получение новостей по каждому подписанному каналу с заданной периодичностью и оповещение пользователя о новых поступлениях. Возможен также вызов страницы с подробным текстом новостей в интернет-браузере. «Новостной агент» распространяется на бесплатной основе. В дальнейшем данный продукт будет входить и в состав различных интегрированных решений «Лаборатории Касперского».

Источник: *Компьюлента*

Список источников:

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

Рамблер: **www.rambler.ru**

3D-НОВОСТИ

Заплатка для Макса

Выпущен первый сервис-пак для **3ds max 7**. Этот пакет обновлений не содержит практически никаких нововведений, а лишь исправляет ошибки, с которыми сталкивались пользователи программы и о которых они сообщили *Discreet*.



Исправления касаются корректного рендеринга файлов в форматах AVI и MOV по сети, использования модификатора Edit Poly, сохранения файлов в формате .DDS, некоторых настроек интегрированного визуализатора mental ray, работы с редактором материалов и с окном Parameter Collector.

Вообще, нужно отметить, что значительная часть ошибок, которые были исправлены, относится к новым инструментам 3ds

max, которые появились в седьмой версии. Кроме перечисленных выше инструментов изменениям подверглись модификаторы Turbo Smooth, Skin Morph и Skin Wrap.

Скачать *Service Pack 1* можно с ФТП-сервера Discreet по адресу **ftp://ftp1.discreet.com/web/support/3dstudio/setup_3dsmax7_sp1.exe.** Размер 33 Мб.

Источник: *Discreet*

3DВидение

Newscientist.com сообщил о новой программе **Instant Scene Modeler (iSM)**, позволяющей создавать трехмерные сцены из секвенции изображений. Для работы с программой используются два специальных фотоаппарата, позволяющих получить большое количество похожих изображений одного и того же места (например, какого-нибудь помещения). Особенность фотоаппаратов в том, что они, подобно глазам человека, «смотрят» на сцену под немного отличающимися друг от друга углами зрения.

Используя уникальную технологию определения схожих объектов, программа создает трехмерную реконструкцию сцены на основе полученных снимков. Более того, она создает анимацию, позволяющую «заглянуть» во все уголки помещения и посмотреть на него сверху.

Источник: *Newscientist*

Махая кистью

На официальном сайте программы **Zbrush** появилась интересная информация о встрече пользователей, проходившей в



Сан-Франциско пару месяцев назад. В ней приняло участие более пятисот человек, которые пришли послушать самых известных аниматоров, работающих с Zbrush. Каждый из них делал презентацию, в которой рассказывал о создании того или иного проекта. Сокращенные версии этих невероятно познавательных материалов теперь доступны для скачивания на сайте программы. Это — информация «из первых рук» о технике создания в Zbrush головы динозавра, о морфинге человеческой головы и другие, не менее интересные уроки. Скачать видеопрезентации в формате *Quicktime* можно по адресу **http://pixologic.com/zbrush/interviews/pixomeeting.html.**

Источник: *CGTalk*

Трехмерный адвертайзинг

Потрясающий образец рекламы был помещен в одной из газет Дубаи — столицы Объединенных Арабских Эмиратов. Чтобы привлечь внимание клиентов к рекламе, ее сделали трехмерной. Надев специальные очки, которые прилагались к газете, читатели могли видеть трехмерное изображение на поверхности газеты.

Компания, которая является автором этой необычной рекламы, *Dubai Internet City-based The 3D Company*, собирается адаптировать свое изобретение также для телевидения.

Источник: *GoogleNews*

Адреса источников:

Discreet: **http://www.discreet.com**

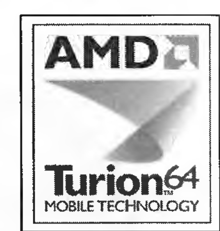
Newscientist: **http://www.newscientist.com**

CGTalk: **http://www.cgtalk.com**

GoogleNews: **http://news.google.com**

ТЕХНОЛОГИИ

Дружная семейка



Компания AMD официально представила новое семейство 64-разрядных процессоров *Turion 64* для тонких и легких ноутбуков.

На сегодняшний день серия чипов Turion 64 представлена моделями **ML-37, ML-34, ML-32, ML-30, MT-34, MT-32** и **MT-30.** Все процессоры изготавливаются по 90-нанометровой технологии и поддерживают набор инструкций SSE3. Энергопотребление чипов с обозначением ML-xx составляет до 35 Вт, процессоры ряда MT-xx потребляют до 25 Вт энергии. Цифровой индекс в названии отражает производительность процессоров.



Модель ML-37 работает на тактовой частоте 2 ГГц и снабжена 1 Мб кэш-памяти второго уровня. Тактовая частота процессоров ML-34 и MT-34 равна 1.8 ГГц, объем кэша второго уровня — 1 Мб. Чипы ML-32 и MT-32 также работают на тактовой частоте 1.8 ГГц, однако имеют 512 Кб кэш-памяти второго уровня. Наконец, модификации ML-30 и MT-30 снабжены 1 Мб кэша второго уровня, тактовая частота чипов — 1.6 ГГц.

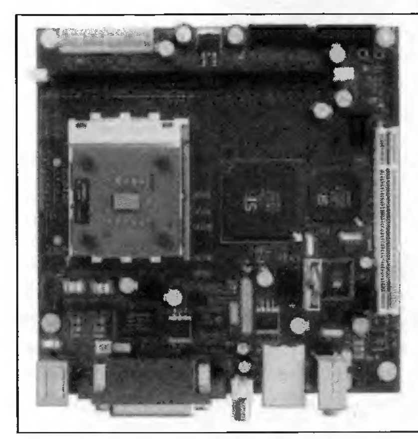
Процессоры линейки Turion 64 имеют шину HyperTransport с частотой 800 ГГц, поддерживают фирменную технологию снижения энергопотребления AMD PowerNow!, а также технологию защиты от вредоносных программ NX (Enhanced Virus Protection). Чипы Turion 64 позволяют работать как со стандартными 32-битными программами, так и с 64-разрядными приложениями.

Поставки новых процессоров уже начались. В партиях от 1000 штук чипы ML-37, ML-34, ML-32, ML-30, MT-34, MT-32 и MT-30 обойдутся покупателям в 354, 263, 220, 184, 268, 225 и 189 $ США соответственно. О намерении выпустить портативные компьютеры на базе Turion 64 уже объявили многие крупные компании, в том числе *Acer, Fujitsu Siemens Computers, Asus, Averatec, BenQ, MSI* и *Packard Bell.*

Источник: *Компьюлента*

Не очень много портов

Компании **AMD** и **SiS** продемонстрировали материнскую плату *AMD Geode NX DB1500* для процессоров Geode NX 1250@6W (тактовая частота 667 МГц), Geode NX 1500@6W (тактовая частота 1 ГГц) и Geode NX 1750@14W (тактовая частота 1.4 ГГц). Новинка рассчитана на ис-



пользование в промышленных компьютерах и встраиваемых устройствах, работающих под управлением операционных систем Microsoft WinCE 5.0, Microsoft Windows XP Embedded или Linux с ядрами 2.6 и выше.

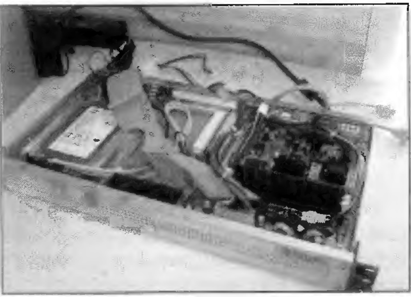
Материнская плата AMD Geode NX DB1500 построена на базе системной логики SiS741CX с интегрированным графическим контроллером Mirage Graphics 2D/3D. Поддерживается оперативная память DDR333 и аппаратное ускорение обработки видео в формате MPEG2. В качестве южного моста используется чип SiS964. Данная микросхема имеет встроенные шестиканальный звуковой кодек, сетевой контроллер 10/100 Ethernet, модем 56K с поддержкой протокола V.90, двухканальный параллельный ATA-контроллер и двухпортовый контроллер Serial ATA. Поддерживаются до восьми портов USB 2.0 и до шести слотов PCI.

Связь между южным и северным мостом осуществляется посредством 16-битной шины MuTIOL, работающей на частоте 533 МГц. Для обмена данными между процессором и оперативной памятью используется фирменная технология SiS HyperStreaming. Кроме того, разработчики выделяют низкое энергопотребление, сочетающееся с высокой производительностью. Материнская плата AMD Geode NX DB1500, выполняющаяся в форм-факторе Mini-ITX (размеры 170×179 мм), снабжена гнездами PS/2 для мыши и клавиатуры, параллельным портом, последовательным портом, двумя портами USB 2.0 и разъемом D-Sub для подключения монитора.

Источник: *Компьюлента*

Процессор — хорошо, а два — лучше

На выставке *CeBit 2005* компания **VIA Technologies** представила свою новую материнскую плату *VIA EPIA DP-310* форм-фактора Mini-ITX, предназначенную для двух процессоров VIA Eden-N с частотой 1 ГГц (сами процессоры упакованы в корпуса nanoBGA размером 15×15 мм). В основе платы лежит связка северного моста VIA CN400 и южного моста VT8237R.



По данным компании, в стандартное серверное шасси 1U помещается две платы EPIA DP-310. Таким образом, всего в шкаф 42U можно установить целых 168 процессоров, которые будут потреблять 2.5 кВт энергии.

Список поддерживаемых платой технологий стандартен: VIA PadLock Hardware Security Suite для шифрования данных «на лету» и расширенное управление энергопотреблением VIA PowerSaver 3.0.

Остальные особенности новинки включают в себя графическое ядро UniChrome Pro с аппаратным ускорением видео и подсистемой Chromotion CE, 2 слота DDR400/333/266 SO-DIMM (2 Гб макс.), контроллер 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet и еще 2 контроллера 10/100Mbps LAN, два разъема Serial ATA, один ATA-133, до четырех портов USB 2.0, 6-канальный звук VIA Vinyl Audio, AC'97, разъем SM Bus, разъем PS/2 для клавиатуры и мыши и два последовательных порта.

На этой плате с двумя установленными процессорами VIA Eden-N с частотой 1 ГГц компания продемонстрировала и работающий сервер.

Источник: *iXBT*

По всем 64-м разрядам

На выставке *CeBIT* компания **ASUS** продемонстрировала публике свой ноутбук *A6000K*, построенный на новой платфор-



ме AMD Turion 64. Некоторые характеристики данной новинки:

- ✓ процессор AMD Turion 64 с тепловыделением 25 Вт;
- ✓ 15" или 15.4" LCD экран;
- ✓ 64 Мб Geforce 6200 Go;
- ✓ до 2 Гб памяти DDR333;
- ✓ беспроводная сеть на 802.11b/g или a/b/g;
- ✓ встроенная web-камера;
- ✓ размеры 354×284×35 мм;
- ✓ вес ~2.8 кг.

Источник: *iXBT*

Предъявите отпечатки пальцев!

Компания **IBM** представила портативный компьютер *ThinkPad T43*, выполненный на основе мобильной платформы Intel Centrino второго поколения (*Sonoma*).



В максимальной конфигурации ноутбук оснащается процессором Intel Pentium M 760 (тактовая частота 2 ГГц, 2 Мб кэш-памяти второго уровня) и 512 Мб оперативной памяти DDR2 SDRAM (расширяется до 2 Гб). Жесткий диск со скоростью вращения шпинделя 5400 об/мин имеет емкость 80 Гб, кроме того, в компьютер устанавливается многоформатный DVD-рекордер и флоппи-дисковод (отдельно). Жидкокристаллический дисплей с диагональю 14.1 или 15 дюймов поддерживает разрешение 1400×1050 пикселей, видеоподсистема построена на основе графического контроллера ATI Mobility Radeon X300.

Ноутбук снабжен сетевым контроллером Gigabit Ethernet, модемом 56K, контроллером Bluetooth, микрофоном, стереофоническими динамиками, контроллером Intel PRO/Wireless 2915ABG для подключения к беспроводным локальным сетям стандартов IEEE 802.11a/b/g, двумя портами USB 2.0, параллельным портом, ТВ-выходом и разъемом D-Sub для подсоединения внешнего монитора (максимальное разрешение изображения 2048×1536 пикселей). Кроме того, новинка оснащена дактилоскопическим сенсором для снятия отпечатков пальцев.

Размеры портативного компьютера (модель с пятнадцатидюймовым дисплеем) составляют 329×268×31–36 мм, вес — 2.7 кг. Заявленное время автономной работы от аккумулятора — 3.4 часа. Работает ноутбук ThinkPad T43 под управлением операционной системы Microsoft Windows XP Professional со вторым сервис-паком. Приобрести новинку на территории Японии можно уже сейчас, стоимость устройства составляет 325 500 иен (приблизительно 3100 долларов США).

Источник: *Компьюлента*

Мега-крошка, покажи киношку!

Micro-Star International (**MSI**) представила новый малогабаритный компьютер (small-form-factor, SFF PC) *Mega PC 865 Pro*, нацеленный, в основном, на работу с мультимедийными приложениями. В планах компании — дальнейшее расширение номенклатуры устройств, выпускаемых под собственным брэндом *Mega.* Кроме SFF PC, это будут также новые ноутбуки, MP3-плейеры и портативные видеоплейеры.



Mega PC 865 Pro построен на базе чипсета Intel 865G, но вместе с тем поддерживает процессоры LGA775. Среди встроенных функций — не требующий загрузки операционной системы DVD-плейер, FM- и TV-тюнер, кардридер и беспроводный интерфейс 802.11g.

Источник: *3DNews*

Цилиндрический Пистон

Изменить представление о дизайне малоформатных (small-form-factor, SFF) компьютеров, как о коробке с прямыми углами, решила First International Computer Inc (**FIC**). Продемонстрированная на CeBIT модель



Piston привлекает внимание необычным цилиндрическим корпусом.

Материнская плата на чипсете Intel 915G, выполненная в форм-факторе pico BTX, располагается посредине корпуса. Поддерживаются процессоры Intel P4 Prescott с частотой до 3.8 ГГц, можно использовать либо встроенное графическое ядро, либо отдельную видеокарту, для подключения которой предусмотрен слот PCIe x16. Из-за накладываемых формой корпуса ограничений, для расширения помимо слота PCIe x16 предлагается еще только один слот mini-PCI. Имеется два слота под установку модулей памяти DIMM DDR 333/400 МГц, реализована встроенная восьмиканальная звуковая подсистема.

Для размещения накопителей предназначена нижняя часть корпуса — здесь есть место под установку одного 3.5" SATA или IDE-диска и одного оптического привода. Уникальности корпусу добавляет и встроенная аудиосистема: звук от двух находящихся внутри 2×3 Вт стереодинамиков выводится через две решетки на верхней части лицевой панели, а в нижней части системного блока размещен сабвуфер. Остается добавить, что для воспроизведения аудио- и видеофайлов не обязательно загружать операционную систему — достаточно встроенных в BIOS функций. Ожидается, что цена Piston будет около $400.

Источник: *3DNews*

Siemens ответил: «Есть!»

Siemens Gigaset M740 AV представляет собой некий гибрид внешнего TV-тюнера и проигрывателя медиа-данных — потоковых аудио- и видеоформатов, а также файлов с изображениями, хранящихся на сетевых ресурсах или на USB-накопителях. При этом



воспроизводимая информация выводится на соответствующее внешнее устройство. Как и в других TV-тюнерах, есть возможность записи принимаемой программы. Поддерживается стандарт Dolby Surround.

Устройство включает в себя два тюнера DVB-T, интерфейсы Ethernet 10/100, WLAN, 2×SCART, 2×USB 2.0, S/PDIF, антенное гнездо. Цена — около 300 евро.

Источник: *3DNews*

Рекорды по диагонали

На выставке *CeBIT 2005* компания **Samsung** продемонстрировала свою очередную разработку — жидкокристаллический телевизор с диагональю 82 дюйма. По утверждениям разработчиков, на текущий момент новинка является самым большим ЖК-дисплеем в мире.



При разработке устройства использовались стеклянные подложки размером 187×220 см, произведенные на линии седьмого поколения. Таким образом, из одной подложки могут быть изготовлены сразу две 82-дюймовые жидкокристаллические панели. Представленный на выставке телевизор поддерживает разрешение 1920×1080 пикселей. Это позволяет без преобразований выводить на него видеоизображение самого высокого на сегодня разрешения — 1080 строк (в таком формате передаются цифровые телепрограммы HDTV). Яркость составляет 600 Кд/м², контрастность — 1200:1. Устройство отличается маленьким временем отклика, составляющим всего 8 мс, и большим углом обзора, достигающим 180° (поддерживается фирменная технология Super Pattemed-ITO Vertical Alignment, S-PVA). Размеры ЖК-понели равны 1875×1080×45 мм.

Следует добавить, что компания Samsung является также разработчиком первых в мире жидкокристаллических дисплеев с диагоналями 40 дюймов, 46 дюймов и 57 дюймов, которые были представлены в августе 2001 года, октябре 2002 года и декабре 2003 года соответственно.

Источник: *Компьюлента*

Особо стойкие — для стоек

В дополнение к уже известным конверторам CF-IDE в Японии начали продаваться две модели конверторов SD-IDE — *IR-SDIDE02S* и *IR-SDIDE02D*, по цене около $67 и $86 соответственно. Устройства выполнены в форм-факторе 2.5" жестких дисков и оснащены стандартным для этого формата 44-контактным разъемом. С точки зрения операционной системы SD-карта в таком адаптере ничем не отличается от обычного жесткого диска.



Потенциальные объекты для применения таких адаптеров очевидны — это те случаи, когда не требуется большой емкости носителя, зато есть ограничения, например, на занимаемую площадь, тепловыделение и энергопотребление, необходимость повышенной стойкости к вибрациям и ударам. Это могут быть разнообразные встраиваемые бытовые и стоечные решения, «тонкие» клиенты и т.д.

Источник: *3DNews*

Адреса источников:

3DNews: http://www.3dnews.ru

Компьюлента: http://www.compulenta.ru

iXBT: http://www.ixbt.com

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Поток ввода

Компания **ABBYY Украина** объявила о выпуске новой версии ПО для потокового ввода данных и обработки форм — **ABBYY FormReader 6.5**. В новую версию продукта добавлена поддержка новых форматов документов, дополнительных модулей и функций, благодаря чему продукт стал одной из самых гибких и универсальных платформ для потокового ввода данных.

Среди новых возможностей продукта — применение технологии *ABBYY FlexiCapture*. Кстати, ее новая версия *1.5* также выпущена одновременно с ABBYY FormReader 6.5. Теперь программа может обрабатывать самые разнообразные документы, включая налоговые декларации, счета-фактуры, анкеты, заявки, финансовые отчеты, документы с размеченными колонтитулами и другие виды форм. При этом благодаря данной технологии «жесткие» и «гибкие» формы могут обрабатываться продуктом в одном пакете без предварительной сортировки.

Система ABBYY FormReader 6.5 является гибко масштабируемой и может быть настроена под конкретные задачи потокового ввода данных и документов любого типа. В соответствии с различными потребностями по обработке документов ABBYY FormReader 6.5 будет поставляться в трех версиях. *Desktop Edition* — решение для малых и средних предприятий, устанавливаемое на одном настольном компьютере. Теперь в версии поддерживается работа с многостраничными документами. *Enterprise Edition* — клиент-серверное решение для ежедневного или регулярного ввода больших объемов данных, поддерживающее распределенную работу по сети, администрирование и управление лицензиями. *Developer Edition* — API-интерфейс для тонкой настройки и/или интеграции программы ABBYY FormReader в другие приложения.

Среди возможностей новой версии: поддержка PDF доступна в двух новых дополнительных модулях, *PDF Opening* и *PDF Saving*. Модуль PDF Opening позволяет вводить данные из отсканированных форм и документов в PDF-файлы. Модуль PDF Saving позволяет сохранять изображения форм в формате PDF. Также отметим поддержку промышленного сканирования при помощи сканеров ISIS, создание правил проверки на Visual Basic

В версию Enterprise Edition помимо вышеперечисленных функций включены также экспорт через OLE DB и *eFormDesigner* — новый дополнительный модуль для создания и отладки электронных форм, благодаря которому ABBYY FormReader может теперь обрабатывать как бумажные, так и электронные формы. Продукт доступен в продаже с 15 марта 2005 года.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Главный проект XXI века

Трепещите, о неверные и неверующие во всемогущество игровых миров! Силами одного из вдохновителей *The Sims* и *SimCity* **Уилла Райта** становится на ноги и наливается соками один из самых глобальных проектов за всю историю игростроения — **Spore**.

Серия Spore должна показать развитие цивилизации в разрезе. От самых истоков — зарождающейся одноклеточной жизни — до высот, нам доселе неведомых. Каждая игра серии воплощает один из эволюционных этапов: *начало, эволюция, племена, города, цивилизация* и *вторжение*.

Первая серия — одноклеточно-хак-н-слэшевая. Амеба ходит по обширной территории и поедает других амеб. Это называется борьбой за выживание. Других амеб много, но наша — самая сильная. Аналогии с *Pac-Man*. Крафтинг и комбы, видимо, в жизни амеб места не имеют, поэтому через некоторое время амебе становится скучно и мы плавно переходим во вторую часть — эволюционно-хак-н-слышевую, где убиваем все тех же врагов, но уже более изощренным способом. Потому что клеток в нашем организме стало на порядок больше. Аналогии с *Diablo*.

Наевшись собратьев, достигаем третьей эволюционной ступени — племенной. И динамичную борьбу за выживание заменяет не менее динамичная стратегия: теперь нам подконтрольна целая популяция, которую нужно холить, лелеять, оберегать от агрессивных соседей и проводить малую экономическую политику — то есть кормить своих малоразумных тамагоч. Не исключено, что теми же агрессивными соседями. Аналогии с *Populous*.

Наевшись соседей и поумнев, поднимаемся на следующую ступень — городскую. Экономическая составляющая усложняется, упор идет на строительство и развитие инфраструктур, повышаем собственную репутацию среди подконтрольного населения, лезем вверх по древу технологий, срываем его вкусные плоды, готовимся к покорению вселенной. Аналогии с *SimCity*.

Пятая фаза — полная цивилизация. И в смысле аналогий и в остальных смыслах. Надеюсь, не стоит объяснять, что такое *Civilization*? Освоение новых территорий, войны, дипломатия, постоянное развитие, столкновение интересов различных цивилизаций, государственный устрой, риалтайм, риалтайм, риалтайм... Покорение вселенной все ближе.

Ура! Доползли! Вот оно, покорение вселенной! Фаза №6 — Вторжение. Просторы Космоса, освоение и терраформирование открытых планет, встречи с представителями инопланетного разума и инопланетной же безмозглости, галактические битвы и постижение великих истин... Аналогии разве что с *KP*, хотя в данном случае все аналогии дружно отдыхают.

Один из основных околоигровых элементов — редактор... всего. Создавать можно новые планеты, оружие, новых существ. Предполагается также широкий обмен собственными творениями через специальные серверы.

Только что вы прослушали содержание первых шести серий. Честно говоря, даже при таком вот поверхностном обзоре бросает в жар и хлад. Похоже, новому творению Уилла Райта плевать на жанровые рамки, каноны и прочую систематизирующую лабуду. Ну да чего еще ждать от человека, приложившего руку к Sims?

Ждать, ждать и еще раз ждать *E3*, на которой и будет представлена эта, не побоюсь пафоса, гиперсага!

Молоды! Независимы! Оценены!

Не одними «толстыми» проектами жива GDC. Вслед за «ожидаемыми» объявлены лучшие независимые игры прошедшего года (*Independent Games Festival*).

Здесь за призы (денежные) сражались куда менее именитые разработчики и их небольшие — свободно распространяемые или условно бесплатные — игровые проекты. В каждой из номинаций объявлено по одному победителю в этих двух категориях. Полный список перед вами:

Приз Симуса Макнелли (Seamus McNally):

✓ Gish (Chronic Logic) — Open

✓ Wik and the Fable of Souls (Reflexive Entertainment) — Web/Downloadable

За инновации в игровом дизайне:

✓ Gish (Chronic Logic)

✓ Wik and the Fable of Souls (Reflexive Entertainment)

За инновации в звуковом сопровождении:

✓ Steer Madness (Veggie Games)

✓ Global Defense Network (Evertt.com)

За инновации в графическом оформлении:

✓ Alien Hominid (The Behemoth)

✓ Wik and the Fable of Souls (Reflexive Entertainment)

За превосходную техническую реализацию:

✓ Alien Hominid (The Behemoth)

✓ RocketBowl (Large Animal Games)

Приз зрительских симпатий:

✓ Alien Hominid (The Behemoth)

✓ N (Metanet Software Inc.)

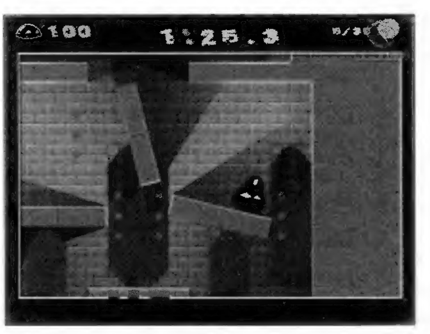
Кроме того, телеканал *Cartoon Network* подвел на Фестивале итоги своего конкурса *Project Goldmaster*. Победителем объявлена команда **Digital Builders**, которая получила право сделать игру по лицензии на персонажа



одного из мультфильмов Cartoon Network.

Вкратце о победителях:

Gish — 2D-аркада с потрясающей физикой. Маленький упругий мячик, спа-



сая свою девушку (!), творит чудеса, ломая хребты кравожадным монстрам.

Alien Hominid — нехитрый флэш-экшен. Аркадка. Оторваться первые несколько часов просто невозможно! Воз-



рождает забытые чувства первых PC-игр начала девяностых.



Steer Madness — только за сюжет игры разработчикам стоило бы вручить по ордену на каждого. Бык Брюс чудом избежал смерти на скотобойне и, осознав опасность и нестабильность бытия, начал бороться за права животных и



проповедовать вегетарианство. На секундочку — это экшен!

Как говорится, творите и будете услышаны. Творите талантливо, и будете отмечены наградой IGF! А такие награды за здорово живешь не даются — их заслужить надо.

Вот мне, например, пора дописывать новости, а я уже второй час режусь в Alien Hominid...

Форум в Силиконовой долине

Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomputer.ua

Наступила весна, и вместе с ее приходом начала свою работу очередная, 17-я весенняя сессия форумов Intel для разработчиков (IDF — Intel Developer Forum). В этот раз форум в США проходил в период с 1 по 3 марта в Moscone Center West, расположенном в деловом центре Сан-Франциско, штат Калифорния. Автор материала не упустил возможности лично присутствовать на мероприятии, и теперь спешит поделиться с читателями своими впечатлениями и полученной информацией.

Краткий ликбез для тех, кто впервые слышит об IDF. Организатором этого мероприятия выступает компания **Intel** (**www.intel.com**) при поддержке целого ряда спонсоров, с полным списком которых можно ознакомиться на странице **www.intel.com/idf/us/spring2005/systems/sponsors_exhibitors.htm**. Форумы Intel для разработчиков компания проводит два раза в год — весной и осенью, — начиная с весны 1997 года. У каждой сессии форумов есть свой девиз, в этот раз им стал *«Платформы завтрашнего дня: ваши возможности неограниченны»*.

Действительно, в последнее время Intel все чаще делает акцент именно на сбалансированных платформах, а не на отдельных компонентах. Видимо, одной из причин такой политики компании стал успех технологии Intel Centrino для мобильных ПК. Впрочем, многообразие технологий, над которыми работает Intel совместно с различными представителями индустрии, вполне позволяет говорить о создании платформ не только в мобильном сегменте. На нынешнем IDF тема платформ действительно прозвучала очень отчетливо.

Форум в Сан-Франциско — это только начало весенней сессии IDF, похожие мероприятия пройдут и в других городах мира (см. **таблицу**). В этой связи хочется обратить особое внимание наших читателей на то, что форумы в Киеве и Новосибирске пройдут второй раз подряд. В прошлом году Intel делала своего рода эксперимент, организовывая IDF в указанных городах, — очевидно, он оказался успешным. В Каире IDF пройдет впервые; видима, речь идет о похожем эксперименте.

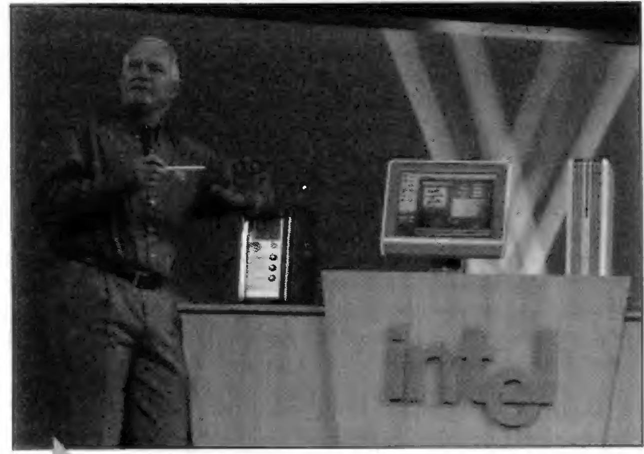


A Path to Innovation

Первым ключевым докладом на нынешнем весеннем IDF стал доклад *Крейга Барретта* (Craig Barrett), исполнительного директора Intel. Он начал его со слов о важности развития технологий и нововведений. Развитие сталелитейного производства, изобретение парового двигателя, а затем создание локомотивов и сети железных дорог кардинально изменили мир в XIX веке. В первой половине прошлого столетия такими изобретениями стали автомобиль, самолет, телевидение. Изобретение транзистора в середине XX века и затем развитие цифровой электроники в очередной раз изменили наш мир.

Не секрет, что Intel ежегодно делает огромные инвестиции в сферу R&D (*Research and Development*). В свою очередь это позволяет компании уже на протяжении 40 лет придерживаться эмпирического закона Гордана Мура, согласно которому число транзисторов на единицу площади удваивается каждые 1.5–2 года. В частности, в этом году ожидается появление процессора семейства Itanium с двумя ядрами, известного под кодовым названием Montecita, который содержит 1.7 млрд. транзисторов! Вскоре начнется также переход на 65-нм техпроцесс, за которым с интервалом в два года последуют 45-нм, 32-нм, 22-нм техпроцессы. Недавнее создание кремниевого лазера в перспективе откроет широкие возможности для применения оптоэлектроники в вычислительных системах (см. статью автора «Жгучие силиконовые... лазеры», МК, №9 (336)).

Придерживаться закона Мура и в дальнейшем компании Intel позволит переход к производству сначала двухъядерных процессоров, а затем и многоядерных. В 2006 году доля клиентских систем на основе таких процессоров должна превысить 70%, а серверных — все 85%! Воабще, на нынешнем IDF теме процессоров с несколькими ядрами уделяли очень много внимания.



Крейг Барретт рассказывает о возможностях ПК для обучения

Дальнейший рост вычислительных мощностей сделает возможным в будущем создание платформ с более дружественным интерфейсом, включающим функции распознавания речи, жестов, ручного ввода. В планах Intel также создание специфических платформ для сферы здравоохранения и для локальных рынков с учетом географических особенностей. В числе прочих Крейг Барретт продемонстрировал полноценный китайский ПК с доступом в Интернет, работающий под управлением Windows XP, который легко превратить в планшетный компьютер с ограниченным доступом к Сети и данным. Это очень удобно, если машину одновременно эксплуатируют взрослые и дети.

Еще одним примером нововведений может служить продемонстрированный публике прямо во время выступления Крейга Барретта переделанный Chrysler 300C. За три недели парни из калифорнийской кампании *West Coast Customs* (**www.westcaastcustoms.com**) переделали типовую модель этого автомобиля до неузнаваемости, превратив ее в двухдверный вариант без верха. Более того, в машину интегрировали систему на основе технологии Intel Centrino, что сделало возможным прямо в автомобиле просматривать или даже перезаписывать CD/DVD, иметь беспроводный доступ в Интернет, играть в игры, наконец. Обновленный Chrysler не имеет зеркал заднего обзора — их заменяют видеокамеры и вмонтированные в салон ЖК-дисплеи, а для контроля автомобиля на расстоянии служит КПК!

ТАБЛИЦА

Страна	Место и дата проведения IDF
Япония	Токио, 7-8 апреля
Тойвань	Тайбэй, 11-12 апреля
КНР	Пекин, 14-15 апреля
Россия*	Новосибирск, 27 апреля
Египет*	Каир, 10 мая
Украина*	Киев, 1 июня

*Однодневные IDF типа Technology Day



Парни из West Coast Customs рассказывают Крейгу Барретту о переделанном Chrysler 300C

Кульминацией выступления Крейга Барретта стал выход на сцену *Бурта Рутана* (Burt Rutan), одного из создателей космического летального аппарата Global Flyer, завоевавшего X Prize. Как раз в момент выступления Бурта перед аудиторией его детище совершало 68-часовой беспосадочный полет вокруг земного шара: корабль находился в полете уже 14 часов и пролетал над территорией Марокко. Получение X Prize стало свидетельством возможности организации пилотируемых космических полетов частной компанией. По мнению Бурта, через 4–5 лет его компания начнет коммерческие полеты, а через 12–15 лет их стоимость удастся снизить до $30–40 тыс.

Star T's

О «звездных» технологиях, которые так окрестила сама Intel, на прошедшем IDF говорили очень много, тем более, что буквально в первый день форума компания сделала несколько важных анонсов. В частности, еще во время своего выступления Крейг Барретт объявил, что технология виртуализации Vanderpool теперь получила свое официальное название — *Intel Virtualization Technology* (VT). В тот же день во время своего доклада *Пат Гелсингер* (Pat Gelsinger), старший вице-президент и генеральный менеджер недавно созданного подразделения Intel Digital Enterprise Group, поделился с присутствующими подробностями относительно новой технологии *I/O Accelerotion Technology* (I/OAT). Для технологии *Intel Active Management Technology* (AMT) компания опубликовала подробные спецификации. Теперь о каждой «звездной» технологии подробнее.

✓ Hyper-Threading Technology (HT)

Это самая старая технология из представленных в данном списке, она находится в коммерческой эксплуатации более двух лет. HT позволяет на одном физическом процессоре одновременно выполнять два потока команд. С появлением процессоров с двумя ядрами, поддерживающими HT, количество одновременно выполняемых потоков возрастет до четырех. Впервые HT появилась в Intel Xeon, а чуть позже пришла и в процессоры Intel Pentium 4.

✓ Extended Memory 64 Technology (EM64T)

Технология, привносящая поддержку 64-разрядных инструкций в 32-разрядные процессоры, за счет чего достигается плавный переход в 64-разрядную среду. EM64T компания Intel анонсировала около года назад, на весеннем IDF в Сан-Франциско. Летом прошлого года появились первые продукты с ее поддержкой — процессоры Xeon на ядре Nocona для рабочих станций. И вот совсем недавно Intel анонсировала новые Pentium 4 6xx, в которые тоже включена поддержка EM64T. Остается только дождаться выхода 64-разрядной клиентской версии MS Windows.

✓ Virtualization Technology (VT)

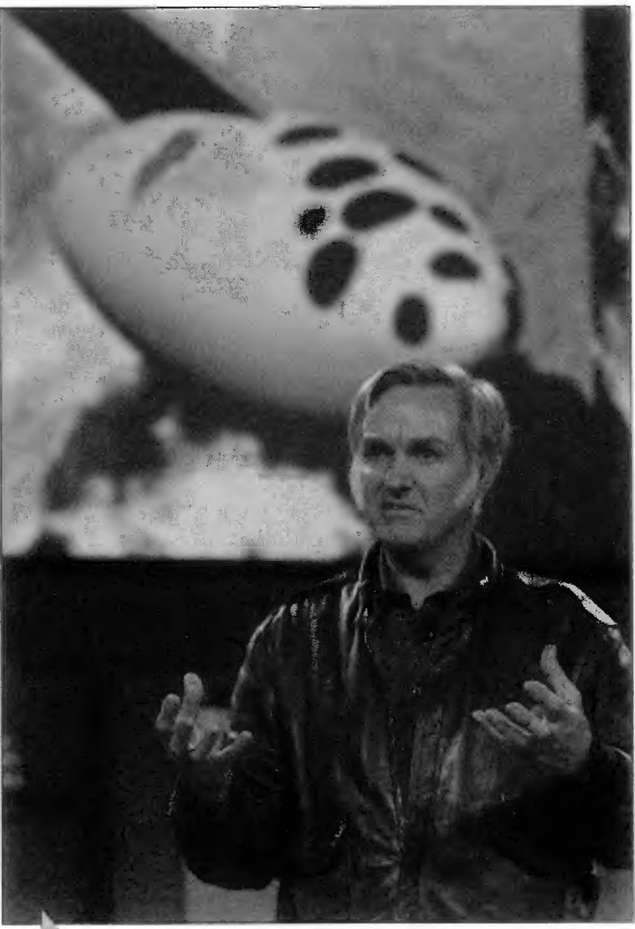
Похоже, до выхода на рынок технологии виртуализации Intel ждать осталось совсем недолго, подтверждением тому появление официального названия для нее. VT позволяет на одной аппаратной платформе одновременно запускать несколько ОС и приложения для них, при этом за распределением ресурсов следит специальная программа VMM (*Virtual Machine Monitor*). По мнению Intel, ее технология найдет себе применение и в цифровом офисе, и в цифровом доме, и, конечно, на серверных платформах.

✓ LaGrande Technology (Security, LT)

Целью создания этой технологии является защита информации, снижение степени риска атаки на систему, распределение прав доступа. По крайней мере, на начальном этапе внедрения LT найдет свое применение в платформе для цифрового офиса. Программная поддержка данной технологии появится только с выходом новой версии Windows, известной под кодовым названием Longhorn, анонс которой ожидается в следующем году.

✓ Active Management Technology (AMT)

Об этой технологии Intel объявила на осеннем IDF'04, тогда же компания пообещала представить на весеннем форуме 2005 года ее первые спецификации — и сдержала свое слово. AMT позволяет вести удаленную настройку компьютеров, загружать обновления ПО, выполнять инвентаризацию, находить и решать разнообразные проблемы. Перечисленные функции будут доступны даже при отключенном питании целевых систем, блокировке ОС или сбое жесткого диска. AMT ориентирована в первую очередь на IT-менеджеров, которые с внедрением данной технологии получат больше возможностей для контроля и управляемости сетевых компьютеров, сокращая тем самым затраты на деятельность технических консультантов. Как и в случае с LT, внедрение AMT начнется с платформы цифрового офиса.



Бурт Рутан о перспективах коммерческих полетов в космос

✓ I/O Acceleration Technology (I/OAT)

Не секрет, что потребности целого ряда серверных приложений — особенно в области электронной коммерции, обмена сообщениями, хранения данных — все чаще превышают способность самих серверов оперативно реагировать на их запросы. Новая технология I/OAT, о которой Intel объявила на нынешнем IDF, позволяет добиться ускорения обмена данными для таких приложений до 30%. В результате конечные пользователи почувствуют увеличение производительности при работе с программами, связанными с обработкой транзакций, а компании смогут снизить совокупную стоимость владения. В свою очередь Microsoft пообещала поддержку I/OAT в новых версиях Windows Server.

(Продолжение следует)



ДиVные Драйвы

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Ассортимент приводов для записи дисков DVD увеличивается довольно-таки быстро. На страницах МК мы уже неоднократно останавливались на моделях различных производителей («Попишем DVD?» МК, № 26 (301), «Попишем DVD? Часть вторая» (МК, № 47 (322)), «DVD — не роскошь, а средство... записи» (МК, № 7 (334)), стараясь держать вас в курсе событий. Вот и сегодня в поле зрения две новинки от MSI и NEC.

Производители оптических приводов, наверное, решили завалить нас обилием различных моделей. Практически каждый месяц анонсируется очередная новинка. К известным брэндам, выпускающим оптические приводы, за последние год-два добавились новые игроки, **Gigabyte** и **MSI**, больше известные своими системными платами и видеокартами. Если Gigabyte в отношении приводов до сих пор «темная лошадка», то продукты MSI (www.msi.com.tw) уже успешно продаются и заслужили репутацию надежных и качественных устройств. Эта компания одной из первых предложила «освежить» внешний вид привода сменными панелями и, видимо, единственная компания, выпускающая данные устройства только в «коробочном» варианте. При этом, что особенно приятно, на цене это практически не отражается. Сегодня мы пaзнакомимся с новым DVD-RW устройством, моделью *MSI DR16-B*. Для сравнения рассмотрим еще одну новинку, самую последнюю модель от компании **NEC**, привод *NEC 3520A*. Технические характеристики обоих устройств приведены в **таблице**.

ТАБЛИЦА

	NEC 3520A	MSI DR-16B
Скорость чтения CD/CD-R	48x	40x
Скорость чтения DVD	16x	16x
Скорость чтения DVD DL	н/д	8x
Скорость чтения DVD+RW	н/д	8x
Скорости записи CD-R	48x	40x
Скорости записи CD-RW	24x	24x
Скорости записи DVD-R	16x	16x
Скорости записи DVD+R	16x	16x
Скорости записи DVD-RW	6x	4x
Скорости записи DVD+RW	4x	4x
Скорости записи DVD+R DL	4x	2.4x
Скорости записи DVD-R DL	4x	-
Время доступа CD,мс	120	120
Время доступа DVD,мс	140	120
Размер буфера данных,Мб	2	2
Розмеры,мм	148x42x190	146x42x198
Вес,кг	0.9	0.99

MSI DR16-B

Беря в руки ярко-красную блестящую упаковку (**рис. 1**), испытываешь только положительные эмоции. Сразу чувствуется забота о нас, покупателях. Внутри мы находим упакованный в пенопласт привод, краткое руководство пользователя, два CD, четыре крепежных винта и аудиошнурок для подсоединения к звуковой карте. Если последние два пункта являются просто приятной мелочью, то CD производит впечатление. На одном из дисков представлена программа *InterVideo DVD* (**рис. 2**) — довольно неплохой видеоредактор. На другом

Рис.1

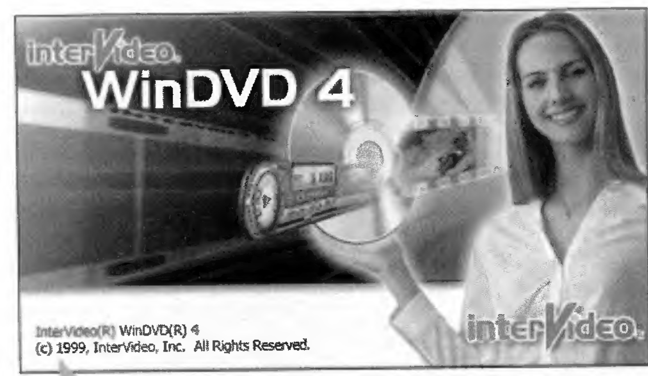


Рис.2

диске OEM-версия популярной программы *Nero*, включающая основные приложения (**рис. 3**) этого пакета. Сам привод имеет классические размеры и формы (**рис. 4**). Жаль, что компания отказалась от сменных панелей, теперь девайс выглядит, как и все остальные, будто выпущенные из одного инкубатора ☺. Но, если присмотреться, отличия все же имеются. Первое: приемный лоток черного цвета, позволяющий, по заявлению некоторых производителей (довольно спорному), уменьшить количество ошибок чтения ☺. Второе: светодиод, постоянно горящий зеленым при загруженном диске, весело мигающий при чтении и горящий ярко-малиновым при записи (**рис. 5**). Установка и подключение прошли практически без проблем. Почему практически? Дело в том, что при установке этого привода на один шлейф с моим стареньким CD-ROM Teac, последний отказался работать. Т.е. система его



Рис.3



Рис.4

распознавала, а вот диски не читались ☹. К сожалению, это не первый случай в моей практике, когда новые DVD-приводы «подвешивали» своих старших коллег. Очевидно, производители перестали тестировать свое обарудование на совместимость со старыми моделями ☹.

Рис.5

Несколько слов про тестовую систему, и отправимся дальше.

- ✓ *Системная плата:* Epox EP-4PDA, intel 865PE.
- ✓ *Процессор:* Intel Pentium 4 2.8 ГГц (Northwood), шина 800 МГц.
- ✓ *Память:* 1 Гб DDR PC3200 (2x 512 Мб) (двухканальный режим).
- ✓ *Жесткий диск:* Samsung SP1614C, SerialATA, 160 Гб, 7200 об/мин.
- ✓ *Видеокарта:* ATI Radeon 9600XT Bravo 128 Мб.
- ✓ *Звуковая карта:* Creative Audigy 2.
- ✓ *Операционная система:* Microsoft Windows XP Professional Russian Ed., SP1, DirectX 9.0c.

В Windows привод DR16-B обосновался (**рис. 6**) под длинным именем *ATAPI DVD DD 2X16X4X16*. Странно, не правда ли? Но

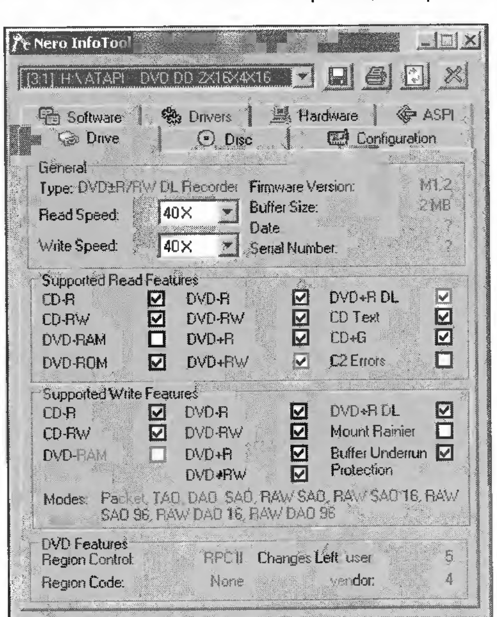


Рис.6

если мы заглянем под крышку, то все станет ясно (**рис. 7**). Девайс основан на базе нового чипсета от Philips, Nexperia PNX7860E, в паре с аналоговым процессором Philips TZA1047HL. Кстати, этот набор микросхем применяется в самих приводах Philips, а также в модели BenQ DW1620A. На современном рынке оптических приводов остается все меньше производителей, создающих устройства от «А» до «Я», а в последнее время и наборы логики можно пересчитать по пальцам. На данное время наиболее извест-

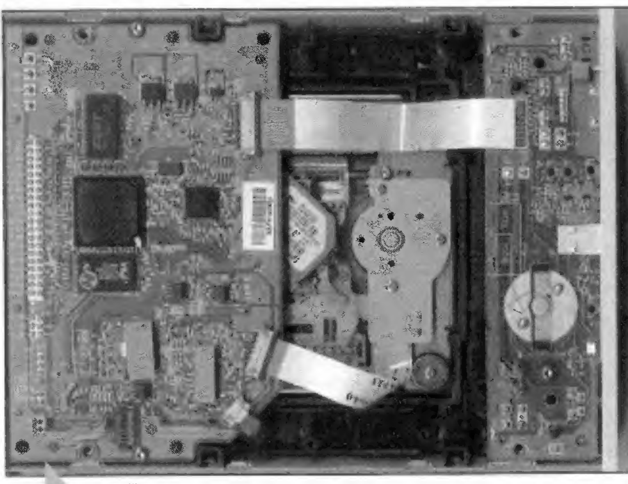


Рис.7

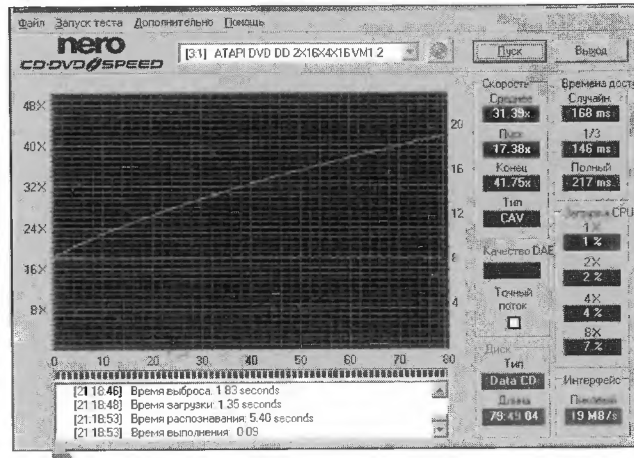


Рис.8

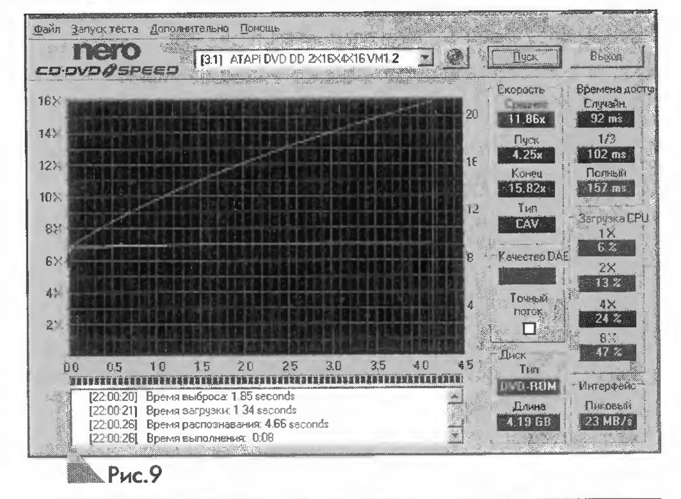


Рис.9

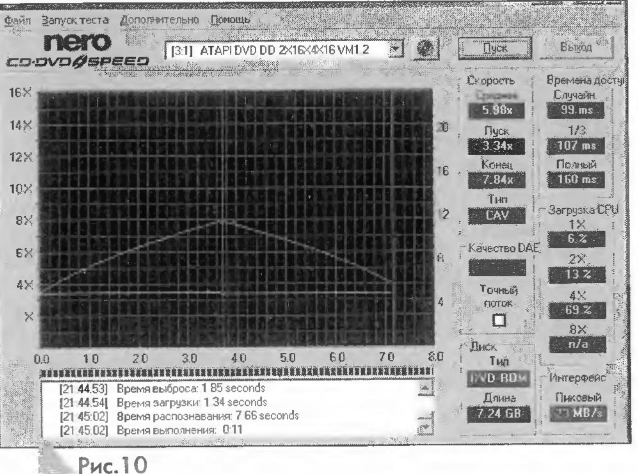


Рис.10

Рис.11

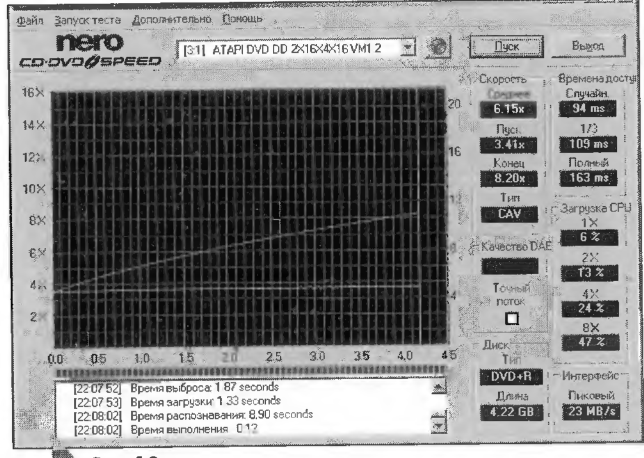


Рис.12

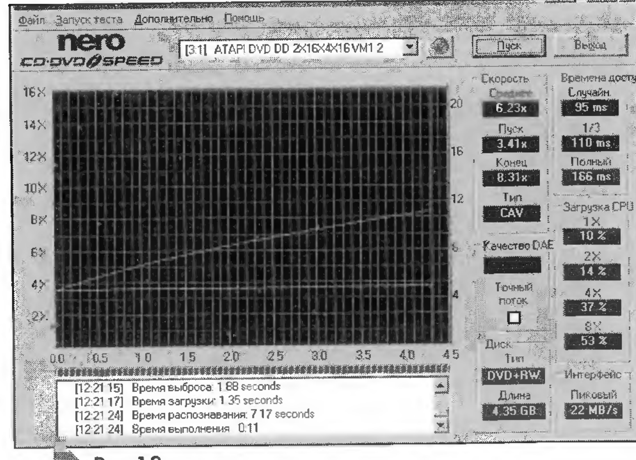


Рис.13

ны Philips (MSI, Benq), MediaTek (Samsung, Teac, Lite-On), Nec (Asus, Pioneer, TDK). И этот круг с каждым годом все сужается...

Традиционно начнем тесты с чтения различных носителей. CD (рис. 8), пока все отлично — скорость даже превысила заявленную на 3%. DVD ROM (рис. 9) и DVD ROM DL (рис. 10), все также на высоте. А вот с чтением DVD-R (рис. 11) и DVD+R (рис. 12) — первое разочарование ☹. При заявленной 16x скорости привод едва перевалил за 8x. DVD+RW (рис. 13) — медленно, но уверенно (тест DVD-RW не проводился, так как, по моему мнению, формат +RW более предпочтителен. Тест DVD+R DL нет смысла проводить, пока стоимость одной «болванки» превышает цену пяти однослойных дисков ☺). Что ж, стоит признать, что с первым экзаменом — чтением — привод DR16-B справился на «5-». «Минус» за то, что -R, +R не прочлись на заявленных скоростях, и за довольно ощутимую загрузку процессора при чтении DVD. Вторая часть тестов более сложная, раскрывающая возможности устройства. Итак, запись. Для чистоты эксперимента считывание дисков я проводил на своем NEC 3500A. Дело в том, что некоторые приводы могут прекрасно читать записанные ими самими диски, а на других устройствах с их чтением могут быть проблемы. CD-R SONY был записан на максимальной скорости (40x) без снижения оборотов и ошибок опустошения буфера. То же относится и к менее дорогому диску от LG. Качество записи (рис. 14) обоих дисков отменное. Приводы от MSI, хоть и имеют короткую историю, всегда отличались качеством записи CD-R. Запись DVD+R (рис. 15) прошла без проблем, диск считался просто идеально. DVD-R поддержал почин «плюса»,

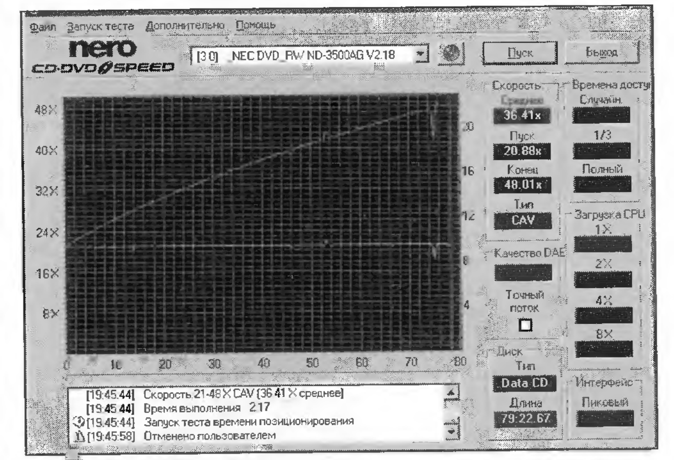


Рис.14

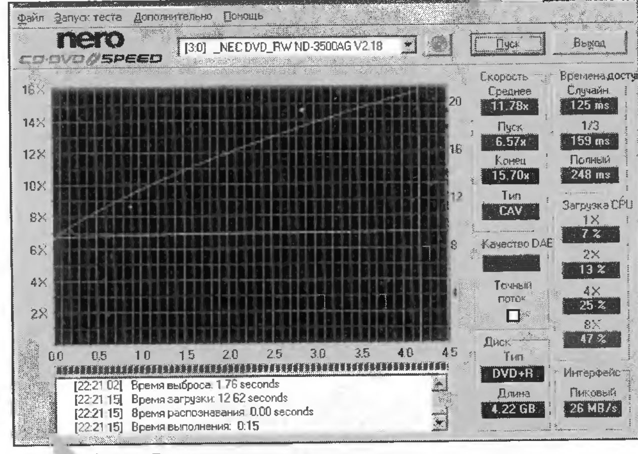


Рис.15

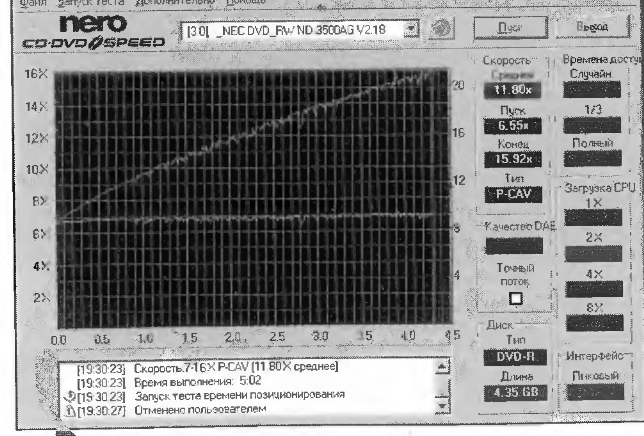


Рис.16

хоть график и выглядит несколько иначе (рис. 16). Также очень неплохо привод справился с диском DVD+RW, график чтения очень ровный, что говорит о хорошем качестве записи, и полностью повторяет предыдущий. К сожалению, проверить «скорострельность» привода не получилось из-за отсутствия у меня «болванок» с 16-кратной скоростью записи. Все диски, которыми я располагал, поддерживали только восьмикратную скорость, и именно на ней проверялось качество записи. Подводя краткие итоги, можно признать, что устройство получилось очень даже неплохим. Нет никаких проблем с чтением или записью CD-R и DVD-R, +R, +RW (на пониженных скоростях).

В ходе тестирования была замечена одна странная особенность модели *MSI DR16-B*: иногда привод самопроизвольно снижал в два раза скорости чтения от начала и до конца диска. Другими словами, диск, прочитанный на 8-кратной скорости 10 минут назад, не мог считаться более чем на четвертой скорости в текущий момент. Помогала только перезагрузка компьютера. Почему так происходит, я так и не понял...

NEC ND-3520A

В линейке DVD-RW приводов от NEC модель *ND-3520A* (рис. 17) является самой последней разработкой и, в отличие от модели ND-3500AG, она построена на новом чипе (D63641GM) и на совершенно новой платформе. Сразу заметно уменьшение количества деталей и разделение системной платы на две части (рис. 18). Соответственно владельцы модели ND-3500A теперь уже не смогут сделать бесплатный апгрейд в более совершенную модель простой перепрошивкой — время «бесплатного сыра» закончилось ☺. Внешне же ND-3520 — полный близнец ND-3500: тот же минимально-аскетичный вид передней панели, поролоновые вставки для предотвращения попадания пыли, отсутствие выхода на наушники. Поставляется устройство в «фирменном» прозрачном антистатическом ☺ кулечке. В комплекте собственно только сам девайс. Хотелось написать уже избитую фразу: «установка устройства не вызвала проблем», но на этом этапе меня поджидал первый неприятный сюрприз. Девайс отказался работать на одном шлейфе с CD-ROM Creative. Замена Creative на Teac также не принесла положительных результатов. Пришлось оставить его на шлейфе в одиночестве. Но на этом злоключения не закончились. Засомневавшись в исправности своих стареньких CD-ROM'ов и правильной работе контроллера материнской платы, я попытался установить ND-3520 еще в два компьютера. На первом, «старичке» Pentium II-350 с материнской платой на BX440, все заработало нормально. А на, казалось бы, более современной платформе, Athlon XP 1600 и материнской плате с чипсетом VIA KT266, устройство отказалось работать вообще. В Windows привод определялся правильно, но на все попытки обратиться к диску выдавал ошибку чтения. Под DOS ситуация аналогичная. Для особо скептичных читателей скажу, что девайс переставлялся и в режим Master, и в Slave, и в Auto, менялись шлейфы и разъемы IDE1 и IDE2 — результат нулевой. Так как «производитель не несет ответственности за совместимость устройства с вашим оборудованием», то ситуация несколько настораживает. Уж как не хотелось писать эту фразу, но все же придется: «БУДЕМ ЖДАТЬ НОВОЙ ПРОШИВКИ». Может, пора уже все статьи начинать с нее? ☺



Рис.17

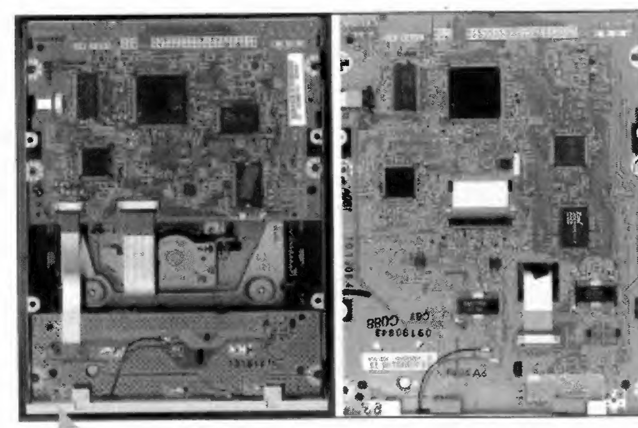


Рис.18

Начало немного шокирующее ☺. Ну что же, может, дальше ситуация наладится. Достоинством модели ND-3520A (рис. 19) является возможность работы с новым форматом записи DVD-дисков, который ожидался достаточно давно, но его анонс состоялся лишь в конце 2004 года. Речь идет о формате DVD-R DL. Его поддержка, при полном отсутствии таких дисков, выглядит пока просто рекламным ходом. Сегодня большинство пользователей еще не могут позволить себе купить даже DVD+R DL, а ведь прошел уже почти год после их презентации. Если даже диски DVD-R DL и появятся через год, то что станет с DVD-приводом за это время? И сколько появится новых моделей с лучшими характеристиками? Хотя, с другой стороны, кому-то ведь надо начинать? Почему бы этим «кем-то» не быть NEC? ☺

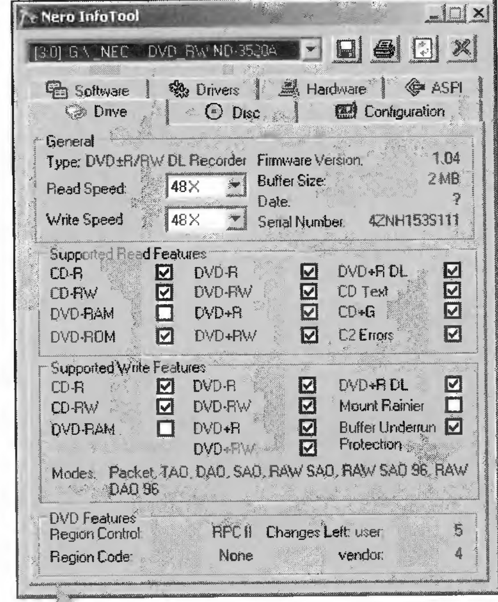


Рис.19

Вернемся же к нашему герою и проверим его в бою ☺. Начнем с теста чтения. Обыкновенный CD прочелся без проблем (рис. 20), незначительное падение скорости в конце диска говорит о срабатывании ограничения по скорости. Чтение DVD-ROM (рис. 21), как, впрочем, и DVD-ROM DL (рис. 22) оставило двойственное впечатление. С одной стороны, качество на высоте, а с другой, скорости очень и очень низкие — почти в 4 раза ниже заявленных! Пониженные скорости и, соответственно, тихая работа хорошо отражаются на просмотре фильмов. А вот при копировании или установке программ это явный минус ☹. Чтение дисков формата DVD-R (рис. 23) и DVD+R (рис. 24) ничем друг от друга не отличается. Хорошо, хоть здесь все в порядке, и скорости соответствуют спецификации.

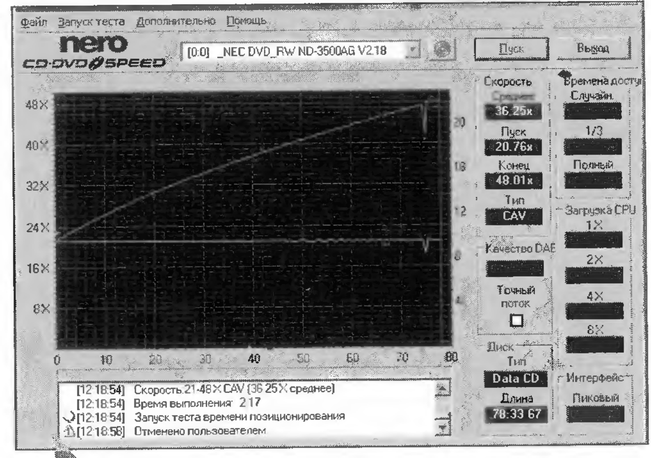
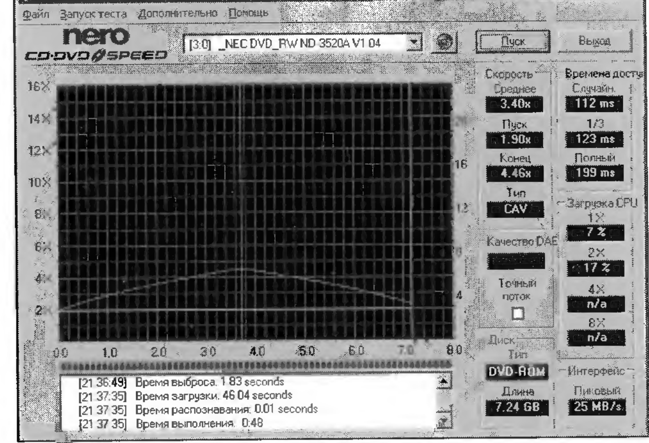
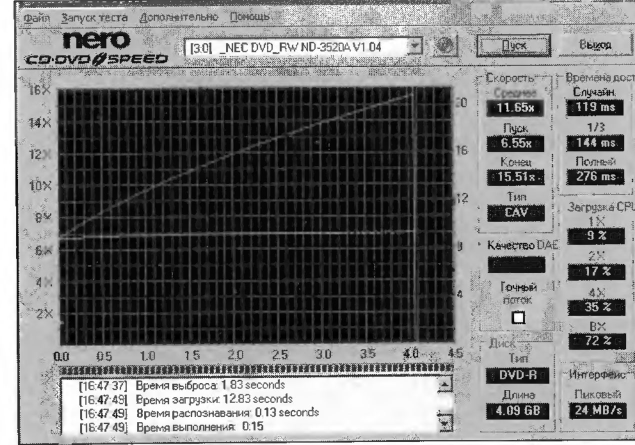
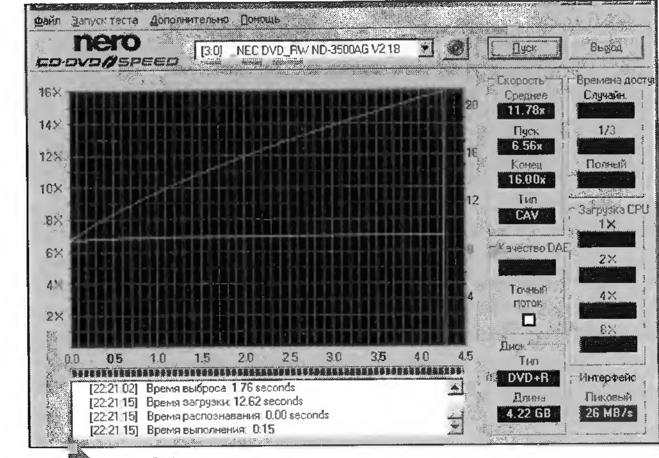


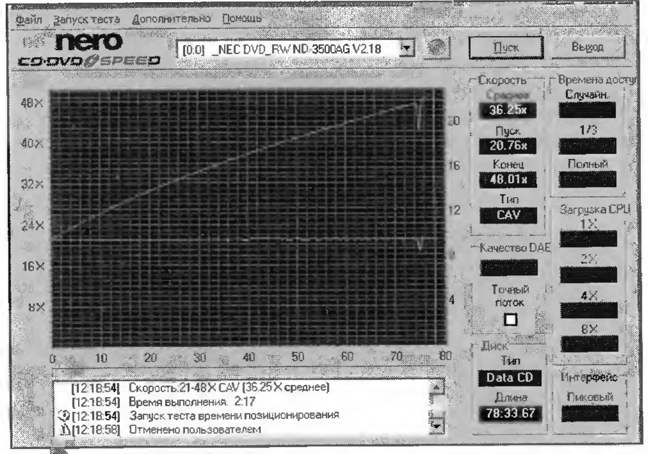
Рис.20

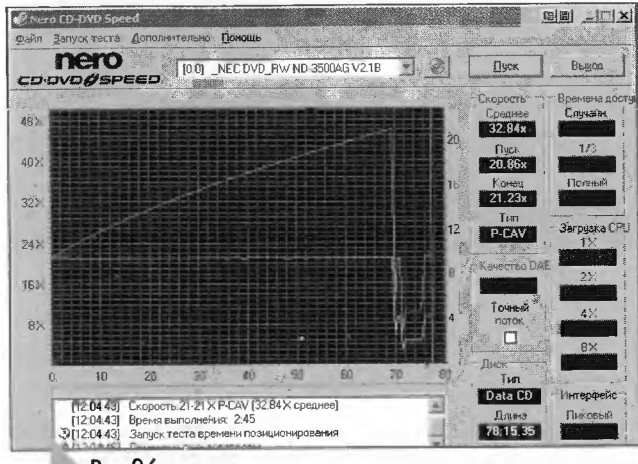

Рис.21

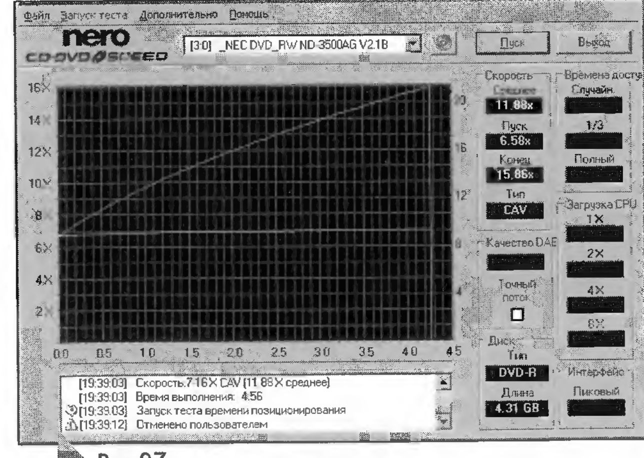

Рис.22


Рис.23


Рис.24


Рис.25


Рис.26


Рис.27

Посмотрим на возможности этого привода при записи. Диск SONY CD-R был записан на 48x скоростях без проблем. График его чтения (**рис. 25**) аналогичен предыдущему графику чтения CD на ND-3520. А вот запись менее дорогого диска, LG, выглядит уже не так радужно (**рис. 26**). При записи DVD-R и DVD+R устройство уменьшило скорость до 4x, хотя диски были 8x ☹. К качеству записи (**рис. 27**) претензий нет, все в норме. Завершая тест, запишем диск DVD+RW. В общем, придраться не к чему, качество аналогично MSI.

Что ж, подведем итог. Новый привод от NEC получился неоднозначным и, в принципе, имеет неплохой потенциал, но страдает некоторыми «детскими болезнями». Будем надеяться, что все ошибки можно будет исправить на программном уровне, без выпуска обновленной модели.

Выражаем благодарность:

✓ Представительству MSI (**www.microstar.ru**) за предоставленный привод *MSI DR16-B*;

✓ Компании **Дисс-7»** (**www.diss7.kiev.ua**) за предоставленный привод *NEC ND-3520A*.

Тяжеловесы с мощными сердцами

Олег КАСИЧ
kasich@mycomputer.ua

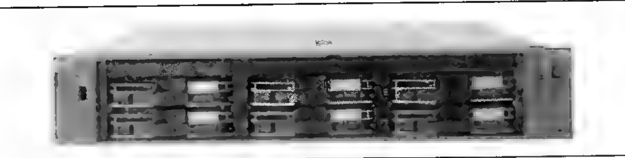
10 марта в ресторане «Липский особняк» состоялась пресс-конференция, организованная компанией Hewlett-Packard (HP) совместно с AMD. Она была посвящена анонсу новых решений HP на базе процессоров AMD Opteron.

Алексей Шаталов, менеджер по развитию серверного направления HP в Украине, представил четыре новых продукта — двухъюнитовый сервер HP ProLiant DL385, блэйд-серверы BL25p и BL35p, а также обновленный DL585. Поскольку в Украине рынок блэйд-серверов развит пока очень слабо, в своем докладе Алексей сконцентрировал внимание на стоечных вариантах.



До появления DL385 модельный ряд HP на процессорах AMD Opteron состоял из двух серверов — однoюнитового двухпроцессорного DL145 и 4U четырехпроцессорного DL585. Если учесть, что в 2004 году именно двухъюнитовых серверов было реализовано порядка 65–70%, то расширение ассортимента HP в этом сегменте не вызывает удивлений.

Новый сервер DL385 обладает следующими возможностями: поддержка двух процессоров AMD Opteron 2.4 ГГц или 2.6 ГГц, шина HyperTransport (пропускная способность 6.4 Гб/с), возможность установки 16 Гб двухканальной памяти DDR PC3200, 3 слота PCI-X (один 64-бит/133 МГц и два 64-бит/100 МГц). В сервере возможна замена в горячем режиме вентиляторов и блоков питания, что повышает его отказоустойчивость.



Данное решение позиционируется для работы в качестве Web-сервера и сервера приложений, для работы с малыми и средними базами данных, с почтовыми службами, в качестве файлового сервера и сервера печати, а также, как вариант, может использоваться в терминальных сервисах.

4U сервер ProLiant DL585, который пользуется довольно высокой популярностью в Украине, был несколько обновлен. Теперь он поддерживает процессоры AMD Opteron модели 852 (2.6 ГГц, 1 Мб кэш-памяти второго уровня), шину HyperTransport (1 ГГц), а также работает с памятью DDR PC3200 (максимальный объем — 32 Гб; или же 64 Гб памяти PC2700). К преимуществам этой модели можно также отнести наличие восьми слотов PCI-X: 6x64 бит/100 МГц и 2x64 бит/133 МГц.

DL585 позиционируется как решение для крупных корпоративных заказчиков, интернет-провайдеров, финансовых структур — т.е. для того сегмента, где работают критически важные приложения, чувствительные к производительности системы и ее отклику.

По оценкам компании HP, в 2004 году количество заказчиков, которые приобрели серверы HP ProLiant, по сравнению с 2003 годом увеличилось более, чем в 3 раза. При этом рынок серверов в целом составляет порядка 16 тыс. Наметившейся тенденцией стало увеличение продаж серверов в сегмент среднего и малого бизнеса (более 50%).

В заключение доклада Алексей отметил, что компании, которые заинтересуются продвижением серверов на базе AMD Opteron, могут рассчитывать на мощную маркетинговую поддержку со стороны HP и AMD.

Продолжил конференцию **Сергей Кадулин**, директор подразделения персональных компьютерных систем HP в Украине, который представил новую рабочую станцию HP высокого уровня — *xw9300*.

Станция xw9300 позиционируется как высокопроизводительное решение для различных конструкторских систем, научных исследований, разработки ПО и 3D-анимации. Важным отличием рабочей станции от обычного ПК, помимо высокой производительности, является то, что она сертифицирована для работы с профессиональными графическими приложениями.

Платформа построена на базе чипсета NVIDIA nForce 4 (шина HyperTransport 800 МГц), используется два процессора AMD Opteron (серия 200). Особенностью является наличие двух каналов шины PCI Express x16, благодаря чему система может работать в режиме SLI, существенно увеличивая возможности графической подсистемы. Система имеет высокую степень расширяемости и увеличения производительности.

Об особенностях недавно анонсированных моделей процессоров Opteron рассказал **Сергей Мелехов**, инженер по внедрению продукции корпорации AMD в России и странах СНГ.



Сергей Мелехов: «Более 40% компаний Forbes Global 100 используют системы с процессорами AMD Opteron»

Процессоры AMD Opteron 852, 252 и 152 изготовлены по 90-нм технологическому процессу, используют повышенную частоту системной шины HyperTransport (1 ГГц), а также обладают поддержкой инструкций SSE3. Немаловажным является наличие технологии PowerNow!, которая позволяет существенно снизить энергопотребление вычислительных систем, что, в свою очередь, приводит к снижению стоимости их владения.

Сергей Мелехов отметил, что 64-разрядные процессоры AMD изначально проектировались с учетом возможности реализации многоядерности. Поэтому практическая реализация не вызывает никаких сложностей. Более того, будущие двуядерные процессоры (в частности Opteron), анонс которых запланирован на средину текущего года, будут использовать имеющийся разъем Socket 940. Поэтому для повышения вычислительной мощности системы потребуется лишь заменить процессор и обновить версию BIOS'а. Тес-



Официальные итоги конкурса «Есть идея!»

Уважаемые читатели! Подведены итоги всеукраинского конкурса *«Есть идея!»*, организованного голландским концерном **Gembird** при содействии Web-сайта **COMPOSTER** и ИД **«Мой Компьютер»**. Конкурс проходил весьма активно, в нем приняли участие множество авторов, представивших на суд жюри в общей сложности 61 статью с материалами, действительно заслуживающими внимания. Жюри было поставлено перед нелегким выбором, но в конце концов, после долгих процедур согласований мнений и жарких споров по поводу победителей, мы представляем авторов, заслуживших, по нашему общему мнению, положенные награды за победу в конкурсе «Есть идея!»

✓ Лучшей работой конкурса признана «Оригинальные и доработанные конструкции систем охлаждения». Автор этого материала, **Евгений Бобруйко**, получает главный приз — поездку на двоих в Египет.

✓ Лучшей работой в номинации «Фристайл» признана статья «Встроенный сканер изображений», авторство которой также принадлежит *Евгению Бобруйко*. За эту работу Евгений получит еще один приз — домашний кинотеатр.

✓ Лучшей в номинации «Защита данных» признана работа «Безопасный mobile rack». Ее автор, *Александр Андреев*, получает домашний кинотеатр.

✓ Лучшей работой в номинации «Доработки» признана статья «Безопасный экран». Ее автор, *Александр Шевченко*, получает домашний кинотеатр.

✓ Приз зрительских симпатий получает работа «Двуглавая писалка». Ее автор, *Евгений Бобруйко*, получает приз — радионаушники.

Самые активные участники, приславшие наибольшее число работ — *Николай Кривонос, Виктор Никон* и *Виталий Монастырский* — получают поощрительные призы, MP3-плейеры.

Торжественное вручение призов состоится 20 марта. О месте вручения призов мы сообщим дополнительно.

Жюри искренне поздравляет победителей конкурса. Так держать! Знания, умения, техническая грамотность всех участников конкурса подтверждают — не оскудела талантами земля украинская! Организаторы хотели бы продолжить конкурс через некоторое время — мы надеемся, что те, кому не удалось выиграть в этот раз, еще получат в будущем возможность представить на суд общественности свои действительно интересные идеи.

Горячее железо

Снова Go на TV!

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Снова Go на TV!

Еще пару лет назад про ТВ-тюнеры от компании **GoTView** никто не слышал. А на данный момент они составляют достойную конкуренцию многим аналогичным девайсам от весьма известных производителей. В прошлом году компания GoTView предлагала много интересных продуктов (см. статью «Всегда GOTV», МК, № 40, 41 (315, 316) за 2004 год). С выпуском внутренней PCI-модели GotView PCI 7134, казалось, был достигнут максимум качества и функциональности тюнера. Но в начале этого года нас порадовали очередной новинкой, получившей индекс «7135». Основным отличием от предшественника является применение нового чипа Philips SAA7135 и нового ВЧ-блока Philips MK3 в новой модели. Что же такого в этом чипе, что подтолкнуло компанию на выпуск нового продукта?

Больше плюсов

Давайте взглянем на краткую спецификацию, напечатанную прямо на коробке (**рис. 1**) с устройством.



Рис.1

✓ Внутренний ТВ-тюнер с высококачественным ВЧ-блоком **Philips MK3**.

✓ Новый мощный современный 9-битный видео-аудио декодер **Philips SAA7135** с расширенной обработкой звука: частота дискретизации до 48 кГц, эквалайзер, регулировка баланса, «Virtual Dolby Surround», «Dolby Surraund Prologic», псевдостерео на моноканалах.

✓ Поддержка ТВ в форматах PAL/SECAM/NTSC и в диапазоне частот от 48.25 до 855.25 МГц.

✓ Русскоязычный интерфейс программы.

✓ Поддержка стереовещания (форматы A2 и Nicam).

✓ Программа видеамонтажа и создания DVD.

✓ Высококачественная обработка изображения фильтрами шумопадавления и деинтерлейсинга (с обычной и удваенной частотой кадров).

✓ Планировщик заданий для программирования записей телепередач.

✓ Поддержка программы телепередач на неделю с обновлением через Интернет.

✓ Видеотрансляция по сети.

✓ Захват кадров в форматах BMP, JPEG и GIF с разрешением до 768×576.

✓ Отложенный просмотр передач (TimeShift).

✓ Видеозахват с любым установленным в системе кодеком в форматах AVI, WMV, MPEG-1, 2 или 4.

✓ Встроенные функции охранной системы.

Я специально выделил главные отличия от предыдущей модели. К этому еще стоит добавить возможность передачи звука по PCI-шине с частотой дискретизации 48 кГц (напомню, что в модели 7134 частоты ограничены 32 кГц-ами).

Тюнер поставляется...

Итак, тюнер GotView PCI 7135 поставляется в ставшей уже классической коробке, из которой мы достаем

✓ плату самого тюнера;

✓ пульт ДУ;

✓ две ААА-батарейки для пульта;

✓ ИК-приемник;

✓ аудиокабель для внешнего соединения тюнера со звуковой картой;

✓ компакт-диск с программным обеспечением GoTView;

✓ компакт-диск с программой захвата и мантажа видео WinDVDCreator, от фирмы InterVideo;

✓ печатное руководство по установке тюнера на русском языке;

✓ FM-антенну;

✓ липучки для фиксации ИК-приемника и FM-антенны.

Взглянем на саму плату тюнера. У новой модели практически полностью переделана разводка платы. Это особенно бросается в глаза, если положить оба тюнера рядом (**рис. 2**). Очень порадовало наличие дополнительных внутренних аудиоразъемов на плате нового устрайства. Если бы в коробку положили еще и аудиокабель для подключения к внутреннему разъему, то комплектацию можно было бы назвать практически идеальной.

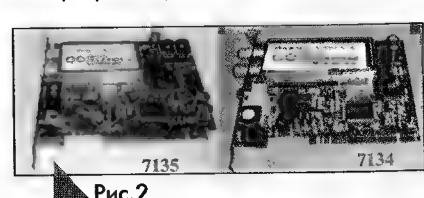


Рис.2

Из описания мы узнали, чта в модели 7135 применяется ВЧ-блок MK3 праизводства Philips. Этот тип блокав обладает хорошей чувствительностью и поддержкой основных стандартов вещания: PAL, SECAM и NTSC. Как известно, на первых тюнерах GoTView были установлены блоки TCL, не отличавшиеся высокой чувствительностью. Новые ВЧ-блоки также устанавливаются и на GoTView PCI DVD, и на GoTView BOX Crystal. Под наклейкой «GoTView» можно увидеть название этого блока — PHILIPS FM1216ME/I H-3, а сняв крышку, убедиться в аккуратности сборки.

Второй отличительной чертой нашего тюнера является применение нового чипа Philips SAA7135. Отличия от SAA7134 заключаются лишь в дополнительных возможностях обработки звука: доступны регулировки баланса, тембра, расширение стереобазы, поддержка Dolby Pro Logic и Virtual Dolby Surround.

Для меня осталось загадкой, зачем понадобилась оснащать ТВ-тюнер, 50% времени работающий в моно-режиме, такими возможностями. В большинстве современных ПК обработкой звука занимается аудиокарта или встроенный аудиокодек. Они позволяют добиться практически таких же эффектов на выходе. Например, у меня в компьютере установлена звуковая карта Audigy 2 с выходом на колонки 5.1 (5 сателлитов и сабвуфер). Как известно, в упамянутой звуковой карточке реализованы практически все возможные варианты абработки звука на аппаратном уровне. Спрашивается, зачем мне два раза раскладывать звук на 4 или более каналов? Получается «масло масляное» какое-то ☺. Ну да ладно, эту функцию в принципе можно отключить в настройках тюнера... Однако, как оказалось, не все так просто ☺. Но давайте не будем забегать вперед и рассмотрим все по парядку.

Так как ТВ-тюнер выполнен на классической PCI плате, то после его установки в компьютер требуется установить драйвер и ПО. В комплекте есть установочный CD, но я установил более новые драйверы с сайта **www.gotview.ru** (на момент написания статьи версии 2.3.1.3 и ПО версии 3.0.0.452). Отсутствие функции автозапуска, по атзывам некоторых пальзователей, вызывает некоторые трудности с установкай программного обеспечения. Так как я не пользуюсь этой фичей, то вся процедура установки прошла без проблем ☺.

Тюнер был установлен на такой тестовой системе:

✓ материнская плата — Epox EP-4 PDA, чипсет intel 865PE;

✓ процессор — Intel Pentium 4 (Northwood), 2.8 ГГц с технологией HT, системная шина 800 МГц;

✓ память — DDR PC-3200, 2×512 Мб, работала в двухканальном режиме;

✓ жесткий диск — Samsung SP1614C, Serial-ATA, 160 Гб, 7200 об/мин;

✓ видеокарта — ATI Radeon 9600XT Brava, 128 Мб;

✓ звуковая карта — Creative Audigy 2;

✓ оптический дисковод — NEC DVD_RW ND-3500AG;

✓ операционная система — Microsoft Windows XP Professional Russian Ed., SP1, DirectX 9.0c.

Утилита для работы с тюнером — самая сильная часть комплектного ТВ-набора. Именно благодаря ее наличию стоимость конечного продукта довольно высока. Давайте же поближе рассмотрим основные моменты работы этого ПО.

Запуск интерфейса занимает довольно продолжительное время. Я специально измерил «временные затраты» и получил 13 секунд. Для приложения образца 2005 года, не перегруженного графикой и дополнительными библиотеками, это довольно много.

Интерфейс программы несложен и, на первый взгляд, довольно аскетичен (**рис. 3**), однако программой поддерживается несколько скинов.

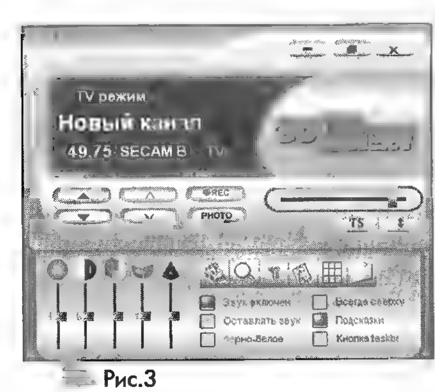


Рис.3

Наверное, единственным неудобствам софтины является переключение «вписанных» в имитацию дисплея режимов ТВ/ФМ/ТВ+ФМ.

Богатые настройки программы спрятаны под шестью кнопками, дающими доступ к следующим закладкам: *запись, каналы, настройки, ТВ-программа, листинг каналов* и *планировщик*.

Настройки

Меню настроек состоит из пяти закладок. Первая из них, *«Просмотр»* (**рис. 4**), позволяет настроить режим просмотра, выбрать фильтр деинтерлейсинга, разрешение картинки и т.п.

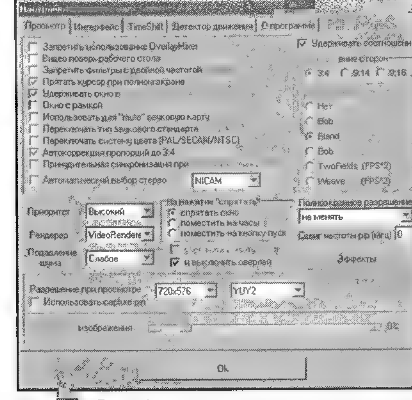


Рис.4

Следующая закладка, *«Интерфейс»* (**рис. 5**), позволяет выбрать различные настройки внешнего вида программы (есть поддержка сменных скинов) и ряда особенностей. Здесь находится одна из интересных фич GotView 7135 — возможность вывода звука по PCI-шине. Задумка очень интересная и уходит своими корнями еще к чипам Conexant BT787. Многие производители пытались использовать эту шину для передачи не только изображения, но и звука, однако до удачной реализации дело не доходило. Тем более интересно было проверить эту функцию сейчас, с новым чипом. Честно говоря, качество ее реализации меня разочаровало. Да, все работает замечательно, загрузка процессора составляет порядка 24% (при отключении этой функции — 15%), что не критично. Но вот что касается качества звука, то здесь явный провал. Довольно хорошо слышно, что звук получает дополнительную обработку (что-то типа реверберации) при выводе через PCI-шину («реверберация» по-русски значит затухание сигнала. — *Прим. ред.*). Итоговое звучание довольно специфично, с ярко выраженными металлическим оттенком, и понравится оно далеко не каждому. Применение же эффектов Incredible (расширение стереобазы) или Virtual Dolby Surround только усугубляет положение ☹.

Рис.5

При следовании звукового потока через обычные аудиоразъемы Line-In/Out звук вполне нормальный. Следовательно, недоработка «скрыта» где-то в программном обеспечении, и надо ждать ее исправления в следующих обновлениях ПО.

Еще одна закладка (**рис. 6**), ставшая уже классической для современных ТВ-тюнеров, отвечает за настройку режима отложенного просмотра или, другими словами, функции *«TimeShift»*. Функция работает нормально и ничего принципиально нового не содержит.

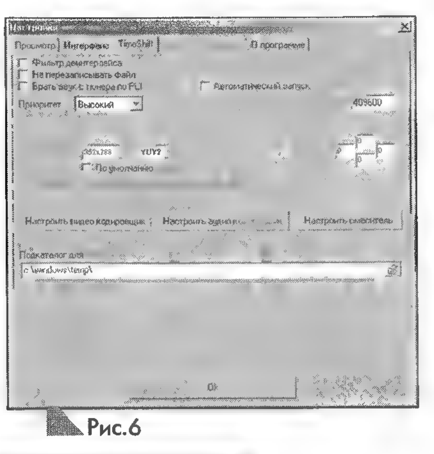


Рис.6

А вот следующая закладка (**рис. 7**) совершенно нова в «тюнеростроении», она носит название *«Детектор движения»*. Данная функция позволяет использовать ТВ-тюнер как систему видеонаблюдения. Конечно, для этого нужно иметь видеокамеру и подключить ее к тюнеру по композитному или S-video входам. Фича, конечно, интересная, но для большинства пользователей совершенно бесполезная.

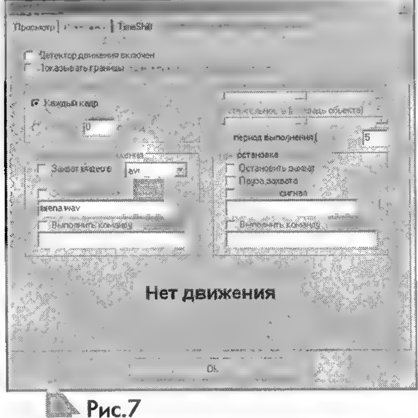


Рис.7

И, наконец, в последней закладке нас ждет пугающая надпись, гласящая, что данная программа работает только с тюнерами GotView (**рис. 8**). Если вы не являетесь владельцем тюнера GotView, а хотите использовать такое же ПО, не отчаивайтесь ☺. На сайте **www.asvzzz.com** вы найдете очень похожую программу *FlyDS*. Для граждан exUSSR ее стоимость составляет всего 250 руб. (т.е. 8 долларов), а возможности у нее практически такие же, что и у GotView. Честно говоря, у этих программ общего гораздо больше, нежели отличий. Даже скины совместимы ☺ (**рис. 9**).

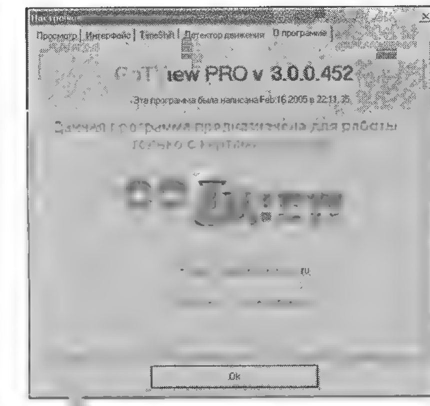


Рис.8

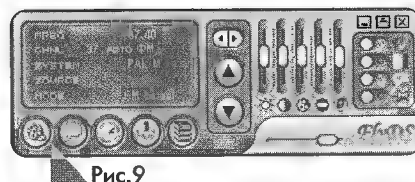


Рис.9

Каналы

Здесь всего одна закладка (**рис. 10**), отвечающая за поиск и настройку программ. Функциональность этого меню очень богата, но и здесь не обошлось

без проблем. Первое, что не понравилось, — в результате сканирования «по каналам» нашлись всего 8 программ из 17 ☹. Причем как для эфира, так и для кабельного телевидения. Неужели это называется «адаптировано для России» ☺? Через мои руки прошло много различных ТВ-тюнеров, но если на коробке присутствовала подобная надпись, то адаптация действительно имела место.

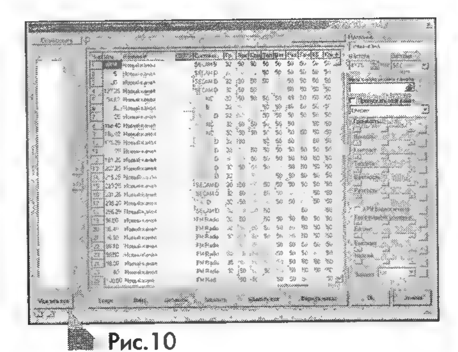


Рис.10

Пришлось запустить режим сканирования частот, но... в итоге каналов нашлось еще меньше ☹! В общем, меняя различные параметры поиска каналов (**рис. 11**), я сумел-таки добиться «отлова» всех 17 кабельных программ. На процедуру, обычно занимающую 1–5 минут, ушло полчаса ☹!

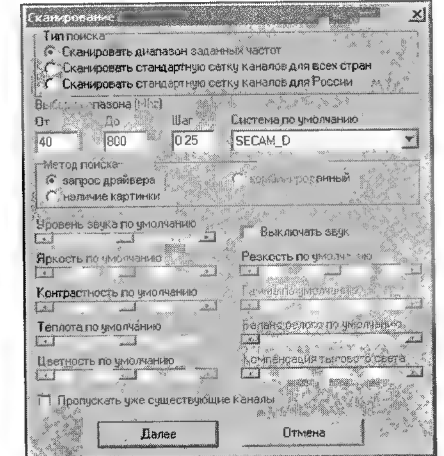


Рис.11

Из 17 найденных каналов два пришлось затем подстраивать вручную. На некоторых пришлось отключить АРУ, так как сигнал и так был очень сильный, и система регулировки вносила дополнительную помеху. Весьма вероятно, что новый ВЧ-блок прекрасно справится с задачей приема слабых сигналов вдали от передающих станций (у меня не было возможности проверить это). Исключительно лестных слов заслуживает индивидуальная настройка параметров программы, благодаря которой можно не только добиться оптимальной цветности и яркости/контрастности, но и выровнять громкость индивидуально для каждого канала. Очень просто и удобно! Качество показа телепередач вполне на уровне (**рис. 12, 13**) и практически ничем не отличается от аналогичного у модели 7134. Возможно, разница будет заметна при просмотре каналов со слабым сигналом.



Рис.12



Рис.13

К сожалению, при поиске ФМ-станций все повторилось. Из 26-ти киевских станций различными способами нашлись... почти 50 ☺. Причем «реальных» — только 12 ☹. Частоты остальных станций пришлось вводить вручную, и не скажу, что качество звучания у этих станций хоть чем-то отличалось от аналогичного у автоматически пойманных. Самое удивительное, что, например, «Европа+», с ужасным приемом даже в монорежиме, нашлась без проблем. А «Авторадио», с сильным сигналом и в отличном стерео, было пропущено автопоиском! Логика поиска мне осталась непонятна ☺.

Недоумение вызвала и функция записи звука. Казалось бы, логичным будет в режиме ФМ-тюнера нажать на кнопку «REC» и произвести запись. Но у разработчиков, оказывается, есть свое мнение по этому вопросу. При нажатии на эту кнопку программа просто пытается записать последнюю просмотренную ТВ-программу! Причем именно пытается, так как в конечном итоге в avi-файле только черный фон без звука ☹. Если же войти в панель с настройками записи и произвести запись прямо там, то все будет записано нормально. Не знаю как кто, но я большую часть времени при использовании тюнера слушаю радио. И иногда хочется что-то записать из эфира, поэтому такая «мелочь» меня очень огорчила. Хорошо хоть в настройках пульта можно переназначить кнопки и производить запись с его помощью. В общем, разработчикам есть еще над чем поработать.

Кстати, о пульте. По сравнению с предшествующей моделью пульт стал более «строгим» (**рис. 14**), добавилось несколько кнопок. Настройка также многофункциональна, как и у предыдущей модели: на каждую кнопку можно назначить произвольный вариант действия (**рис. 15**). Что не понравилось, так это

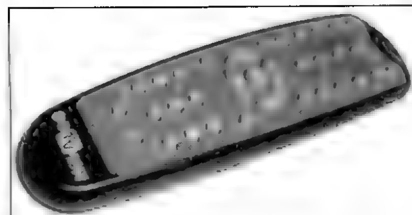


Рис.14

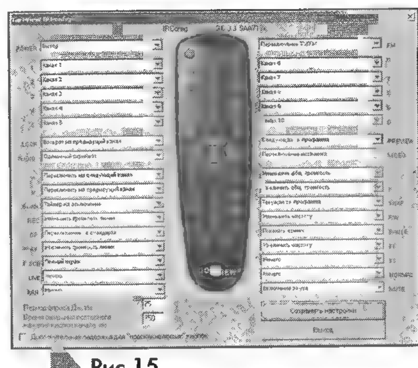


Рис.15

то, что в настройках по умолчанию половина кнопок задана не оптимально, и требуется определенное время, чтобы подстроить пульт под себя.

Запись

Данное меню самое продвинутое в интерфейсе. Просто огромное количество всевозможных настроек! Первая закладка, на которую мы попадаем (**рис. 16**), отвечает за захват видео в формате avi.

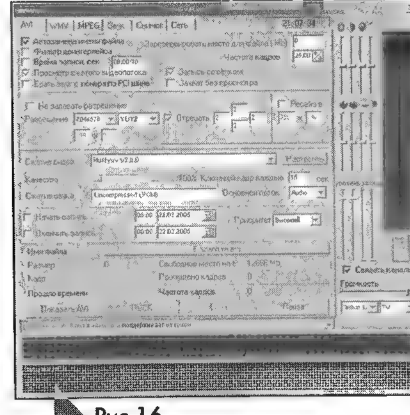


Рис.16

Радует, что использовать можно любой из установленных в Windows кодеков. Качество захвата вполне ожидаемо как для 9-битного АЦП. Как и в большинстве аналогичных продуктов, захват телеэфира в максимальном разрешении (для PAL-704×576 — **рис. 17**) не дает ощутимого выигрыша в качестве по сравнению с



Рис.17

«половинным» (352×288) разрешением (**рис. 18**). А вот для захвата с AV-входа увеличенное разрешение вполне оправдано, т.к. позволяет добиться более ка-



Рис.18

чественного видео. Стоит отметить, что не все кодеки работают с функцией захвата звука по PCI-шине. Дело в том, что в этом режиме захват звука возможен только с частотами 48 кГц и ниже 32-х кГц. Но для любительской оцифровки более чем достаточно и аналоговой линии с частотой 44 кГц, так что недостатком это считать нельзя. Загрузка процессора при использовании различных кодеков и размера видео всегда находилась в разумных пределах (40–75 процентов), пропуска кадров не было. Другое дело использование фильтра деинтерлейсинга — тогда загрузка ЦПУ резко возрастает и составляет 70–100%.

Следующая закладка (**рис. 19**) относится к настройке захвата видео с помощью WMV-кодека. Данный кодек — детище Microsoft, созданное в основном для трансляции видео через Интернет. Задумывался он как «убийца MPEG4»,

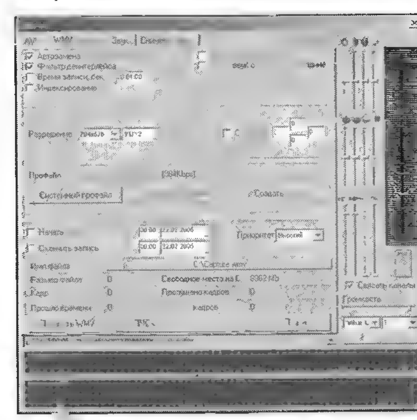


Рис.19

а получилось что-то среднее между ним и MPEG1. Так как в настройках программы можно использовать всевозможные альтернативные кодеки видео, дающие более высокое качество, то пользоваться WMV-сжатием вряд ли разумно.

А вот закладка с MPEG-кодеками (**рис. 20**), наоборот, очень порадовала. Сразу стоит отметить, что работает она только с кодеками, инсталлируемыми с программой *WinDVDCreator*, которая, как уже отмечалось выше, идет в комплекте с тюнером. Данная программа (**рис. 21**) довольно интересна и предоставляет базовые функции по обработке, редактированию и записи готовых проектов на диски. В закладках MPEG нам доступны раз-

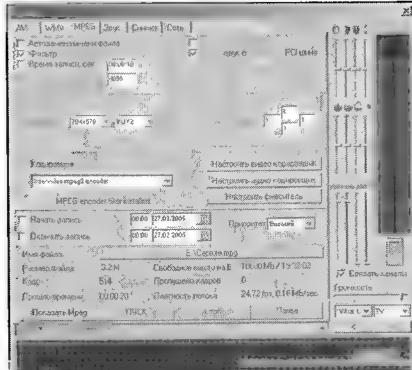


Рис.20

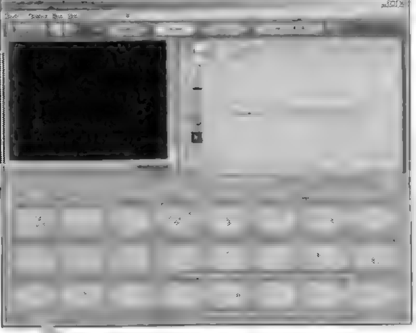


Рис.21

личные варианты его настройки (**рис. 22**), позволяющие управлять качеством захвата. Изменяя различные параметры, можно добиться очень хорошего качества сохраненного видео, сопоставимого с качеством захвата аппаратными кодерами. При этом загрузка процессора не превышает 60% (MPEG2, 704×576, функция деинтерлейсинга активна).

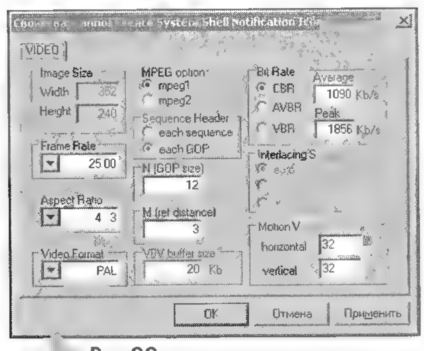


Рис.22

Закладка *«Звук»* (**рис. 23**), уже упомянутая нами ранее, позволяет выбрать настройки захвата звука с ФМ-эфира. О

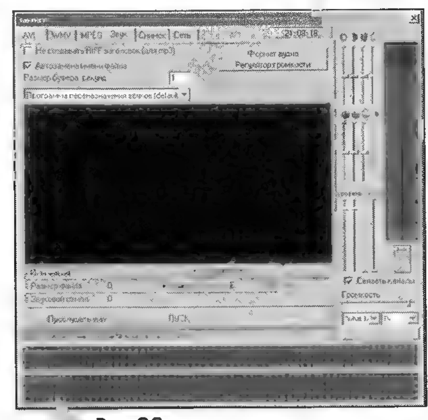


Рис.23

функциональности данных настроек мы уже говорили, так что двинемся дальше.

Закладка *«Снимок»* (**рис. 24**) позволяет выбрать тип (BMP, GIF, JPG), разрешение (от 80×60 до 768×576) и пе-

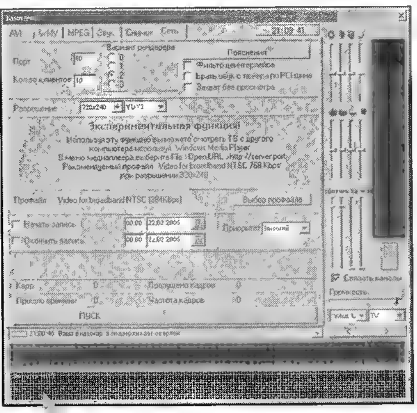


Рис.24

риодичность захвата кадров. Качеством скриншоты особо не блещут, что, впрочем, характерно для всех ТВ-тюнеров.

Последняя закладка, *«Сеть»* (**рис. 25**), как и в модели 7134, является экспериментальной и позволяет транслировать ТВ-программы по сети. Надобность и польза от такой функции очень спорна, она вряд ли будет востребована обычными пользователями, поэтому и останавливаться на ней смысла нет. (Хм, если у пользователя дома два ПК, скажем, «старый»

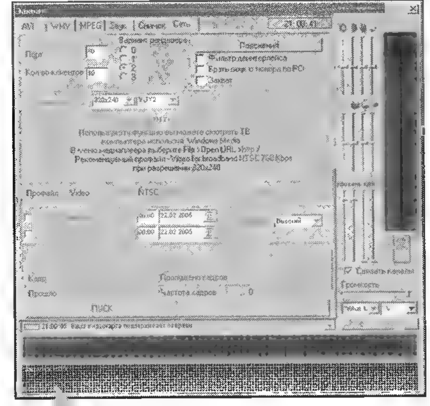


Рис.25

и «новый» или «взрослый» и «детский» ☺, то данная функция может оказаться очень даже кстати. — *Прим. ред.*).

Пасьянс каналов

Данная закладка — окно с девятью окошками (**рис. 26**), превью каналов —

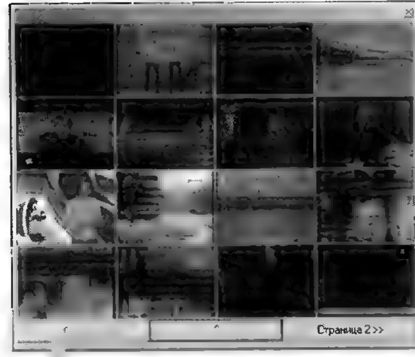


Рис.26

Окончание на стр. 39

Пингвин-захватчик

Влад aka V.L.A.D. СВЕТЛИЧНЫЙ

Под пингвином существует немало различных браузеров, это и уже довольно зрелая *Mozilla*, и новый *Firefox*, и «самая быстрая на Земле» *Opera*, и сверхлегкие *Links*, *Dillo*... Но среди этого многообразия есть один интернет-браузер, который мне лично понравился больше всего, потому как он обладает просто немыслимыми возможностями и потрясающей скоростью работы. Это **Konqueror (рис. 1)**, который входит в состав рабочей среды *KDE* (**www.kde.org**).

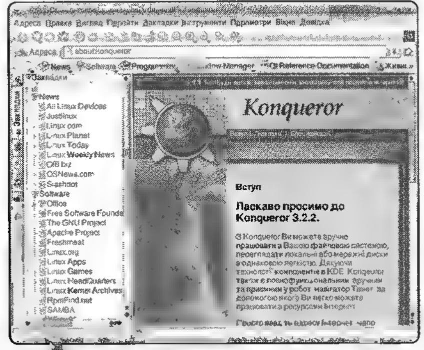


Рис.1

Признаюсь вам, с тех пор, как у меня дома наконец-то появился Интернет, я довольно долго искал себе подходящий браузер. Сначала я использовал Opera, потом перешел на Mozilla, и наконец решил попробовать Konqueror. В своей работе я использую Konqueror 3.2.2 из KDE 3.2.3, хотя сейчас уже есть KDE 3.3.2.

Вначале о «внутренностях». В отличие от большинства браузеров под Линукс, которые используют мазилловский *Gecko* (среди них собственно Mozilla, Firefox, *Galeon*, *Epiphany*), Konqueror базируется на собственном движке *KHTML*. На этом же движке (разве что немного видоизмененном) работает и знаменитый «яблочный» браузер *Safari*. Разработчики Konqueror стараются по возможности следовать W3C-стандартам и, надо сказать, у них это получается лучше, нежели у коллег из Microsoft.

Но голого движка мало. Нужно еще что-то, что обеспечивало бы взаимосвязь с различными программами и компонентами KDE. В Konqueror это реализовано посредством различных протоколов (*kio slaves*), среди которых наиболее часто используемые — **`file:`**, **`http:`**, хотя есть и множество других. Чтобы использовать различные протоколы, нужно ввести в адресной строке название протокола, затем «**`:/`**» (двоеточие и слэш), а после этого — те параметры, которые нужно передать протоколу, например: **`http://mycomp.com.ua`**, **`file:/home/`**, **`man:/printf`** и так далее.

Но хватит говорить о технических аспектах. Посмотрим, чем полезен Konqueror для рядового пользователя. У этой программы очень много ипостасей, но главные из них — это файловый менеджер и интернет-браузер.

По умолчанию Konqueror стартует в качестве файлового менеджера и отображает домашнюю директорию (**рис. 2**). Если это не так, нажмите кнопку с изображением домика на панели инструментов. Как вы можете заметить, внешний вид Konqueror немного напоминает *Explorer* из комплекта «известной проприетарной системы». Но стоит хотя бы самую малость поработать с Konqueror, чтобы осознать, что он поистине многолик.

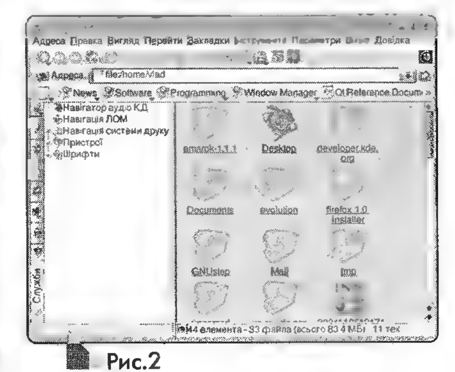


Рис.2

Одна из интереснейших особенностей Konqueror — возможность разделения области просмотра на несколько независимых частей. Для этого выберите пункт меню *Вікно>Розділений перегляд Лівий/Правий* или *Вікно>Розділений перегляд Вгорі/знизу* (здесь и в дальнейшем будут даны надписи на меню и кнопках в украинском переводе, поскольку у автора данной статьи установлена украинская локаль ☺). Полученные области просмотра также можно разбивать на две части — и так до бесконечности.

Кроме того, эти области просмотра можно «связывать» между собой так, что при перемещении по файловой системе они будут изменяться синхронно. Для этого служат крошечные пиктограммы с изображением цепочек, которые расположены в правом нижнем углу области просмотра — **рис. 3**. Их можно «замыкать» и «размыкать», щелкая по ним. Таким образом, если у нескольких областей просмотра эти пиктограммы включены, то эти области будут синхронизироваться. Эта функция будет весьма кстати, если вы хотите в одном окне сочетать несколько различных видов просмотра одного и того же каталога, например: древовидный список, таблицу и просмотр в виде пиктограмм (**рис. 4**).

Рис.3

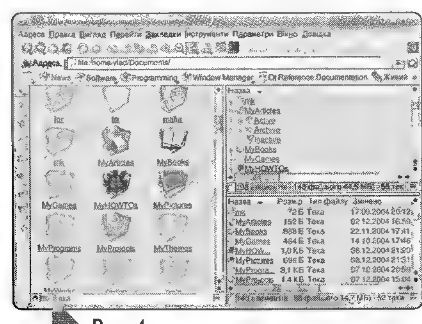


Рис.4

Если вам будет недостаточно разделения окна на несколько частей, то специально для вас придуманы вкладки, которые работают точно так же, как и в Опере или Мозилле. Создать новую вкладку можно несколькими способами. Во-первых, выбрав соответствующий пункт меню (*Вікно>Нова вкладка*). Во-вторых, с помощью горячих клавиш **`Ctrl+Shift+N`**. Ну, а в-третьих, используя mouse gestures. Да-да, в Konqueror тоже есть mouse gestures! В принципе, для любого приложения из KDE 3.2 и 3.3 можно привязать mouse gestures через Центр управления KDE (*Локалізація та доступність>Швидкі клавіші KDE*, **рис. 5**), но в Konqueror они рабатают по умолчанию, без каких-либо манипуляций с вашей стороны. Для тех, кто в танке: *mouse gestures* — это фича, впервые реализованная в Опере, которая здорово облегчает жизнь, позволяя выполнять основные команды при помощи движения мыши. Например, чтобы вернуться на предыдущую страницу, нужно зажать среднюю кнопку мыши, передвинуть курсор мыши влево и отпустить. Чтобы создать новую вкладку, нужно проделать аналогичное движение мыши, только вверх, а чтобы закрыть вкладку, с зажатой средней кнопкой передвиньте курсор мыши вначале вниз, а затем — вправо. У вас нет средней кнопки мыши? Зайдите в Центр управления и поменяйте настройки поведения «грызуна».

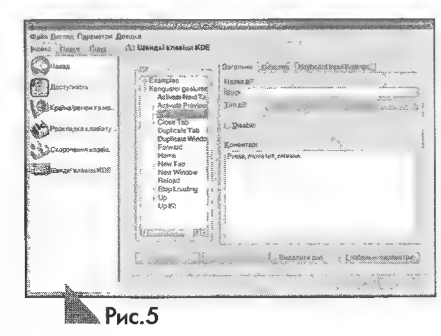


Рис.5

Вам мало возможности создания новых вкладок? Можете сaздать новое окно Konqueror (опять же, доступно соответствующее mouse gesture — зажать кнопку, передвинуть вниз, отпустить) или выделить уже существующую вкладку в новое окно (*Вікно>Відокремити поточну вкладку*).

Теперь обратим взор на боковую панель Konqueror. На ней расположены несколько вкладок. Давайте быстренько пробежимся по ним. Вкладка первая — *«Закладки»*. Думаю, тут пояснений не надо. Аналог *«Избранного»* в IE. Вторая вкладка — *«Пристрої»*. Позволяет обращаться ко всем устройствам, которые прописаны в **`/etc/fstab`**. Очень удобно, если у вас нет supermount, automount и подобных систем автомонтирования или они некорректно работают. Вкладка номер три — *«Історія»*. No comment. Четвертый номер — *«Домівка»*. Здесь представлен ваш домашний каталог в иерархическом древовидном стиле, то есть а-ля Windows Explorer. Пятая вкладка — *«Програвач медіафайлів бічної панелі»*. Если вам лень запускать *XMMS* или *amaroK*, то просто перетащите сюда файл мышью — и можете наслаждаться вашими любимыми музыкальными композициями, не выходя из любимого интернет-браузера ☺. Вкладка шестая — *«Мережа»*, на ней в древовидном стиле расположены закладки на KDE'шные FTP-ресурсы. На седьмой вкладке *«Кореневий каталог»* — тот же древовидный список файлов, но уже начиная с корневого каталога.

Последняя вкладка, *«Служби»*, заслуживает особого внимания. В древовидном списке представлены четыре пункта. С помощью пункта *«Навігатор аудіо КД»* можно без проблем «ограбить» Audio CD, попутно конвертируя в MP3, Ogg Vorbis (**рис. 6**). Настройки битрейта и иже с ними выставляются в Центре Управления, секция *«Звук та мультимедія>Аудіо КД»*. Службы *«Навігація ЛОМ»* и *«Навігація системи друку»* предназначены соответственно для лазания по локалке и вывода на печать с помощью обычного drag'n'drop. Поскольку у меня нет ни локальной сети, ни принтера, та не могу сказать о них чего-либо определенного ☺. Служба *«Пристрої»* дублирует вкладку с аналогичным названием, а *«Шрифти»* позволяет добавить в KDE новые шрифты.

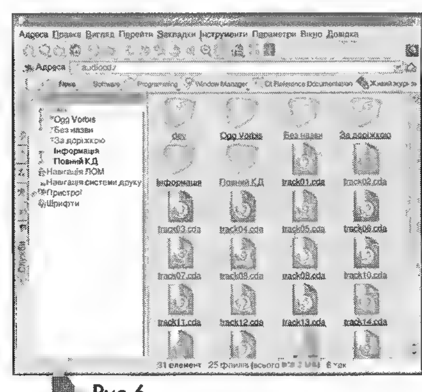


Рис.6

Теперь конкретно об использовании Konqueror в качестве файлового менеджера. То, что он может заходить в *zip*- и *tar*-архивы, воспринимаем как само собой разумеющееся. Предпросмотр файлов... Да, в Windows Explorer тоже есть предпросмотр графических файлов... Но как насчет не очень распространенных графических форматов вроде *Djvu*, а также векторных рисунков враде *SVG* и изображений *Gimp 2 (xcf)*? А как насчет предпросмотра текстовых и HTML-файлов? Ну, а про предпросмотр звуковых (хотя тут, скорее, «предпрослух» ☺) и видеофайлов, я убежден, вы раньше даже и не слышали. Включить или выключить предпросмотр для определенного типа файлов можно из главного меню Konqueror (*Вигляд>Попередній перегляд*).

Кроме того, к чести Konqueror, он умеет весьма корректно распознавать типы файлов, причем в большинстве случаев он ориентируется не на расширения, а на сама содержание этих файлов. Пример из жизни: как-то раз вашему покорному слуге захотелось скопировать саундтреки из одной игры в более надежное место. В директории с этой игрой было очень много файлов с расширением *.dat*, причем некоторые из них содержали графическую информацию, некоторые — текстовую, а остальные были звуковыми файлами, которым просто-напросто сменили расширения. Что же делать? Захожу в эту папку из Konqueror, а он мне сразу показывает, где у нас переименованные MP3-шки, где WAV-чики, а где все остальное. Очень удобно!

Ну, а теперь самое главное — лазание по вебу. Чем же Konqueror выгодно отличается от других интернет-браузеров?

Ва-первых, это интеграция с *kdewallet* — менеджером хранения паролей. Таким образом, если вы любитель форумов, ЖЖ и прочих сервисов, требующих автаризации пользователя, то вам не придется лишний раз набирать логин и пароль. Особенно это полезно для тех, кто не пренебрегает безопасностью и использует для каждого сервиса разные пароли (а ведь вы так и делаете, не правда ли? ☺). Достаточно будет помнить лишь один пароль — для запуска kdewallet, а все остальное будет помнить ваш одноглазый друг.

Список кодировок текста, которые реализованы в Konqueror, довольно внушителен. Автоопределение кодировки также на высоте. Единственный минус — поддержка архаичной IBM 866 включена только лишь в сборке KDE от ALT Linux. Хотя, с другой стороны, во время использования этой кодировки рунета еще не существовало ☺, поэтому вряд ли вы столкнетесь с данной проблемой. Разве что на литературных сайтах вроде библиотеки Мошкова можно найти тексты в этой кодировке, но они, скорее всего, будут продублированы в KOI8-R или CP1251. Зато движок KHTML поддерживает технологию двунаправленного вывода, что не может не порадовать читателей МК, живущих в Израиле или арабских странах ☺.

Если вы привыкли искать информацию в Гугле через главную страницу сайта **google.com**, то теперь забудьте об этом. С помощью реализованных в Konqueror веб-сокращений вы сможете набирать текст запроса прямо в адресной строке. Например, нужно вам найти всю инфу о Konqueror в инете с помощью Google. Вводите **`gg:konqueror`**, жмете **`Enter`** и наслаждаетесь результатом. Вам больше нравится *AllTheWeb*? Пожалуйста, к вашим услугам веб-сокращение **`atw`** — **`atw:konqueror`**. Подобных сокращений в Konqueror довольно много, и предназначены они не только для поисковиков, а и для запросов в электронные энциклопедии, документации по различным языкам программирования, электронные словари и переводчики. Настраивать их можно в Центре Управления, секция *Інтернет та мережа>Навігатор Тенет>Скорочення Тенет*.

Кроме всего прочего, Konqueror «умеет» маскироваться под такие браузеры, как IE, Mozilla, Netscape, Opera, Lynx, Safari и некоторые другие. Это может быть полезным в некоторых случаях, когда имеет место некорректное отображение страниц. Настраивается эта функция, опять же, в Центре Управления — *Інтернет та мережа>Навігатор Тенет>Ідентифікація навігатора*.

Также в Konqueror доступно шифрование соединения, поддержка плагинов Нетшкафа, очень гибкое управление куками... Но обо всех возможностях этого замечательного браузера невозможно рассказать в журнальной статье. С этим как-нибудь уже разберетесь сами.

А если вы думаете, что использование Konqueror ограничено веб-серфингом и работой с файлами, то жестоко ошибаетесь. С помощью поддержки kio slaves с помощью этой программы вы сможете просматривать man-страницы (в адресной странице введите, например, **`man:/make`**), документацию по приложениям из KDE (**`help:/konqueror`**), бродить по FTP-серверам (**`ftp://ftp.idsoftware.com`**).

Веб-дизайнерам может быть полезна возможность проверки HTML-страниц на соответствие стандартам W3C (см. статью Петра СЕМИЛЕТОВА «Гегемония плохого HTML», МК, №45 (320)). Для этого предназначены пункты меню *Інструменти>Перевірити старінку Тенет>Перевірити HTML* и *Інструменти>Перевірити сторінку Тенет>Перевірити CSS*. А как вам возможность несколькими кликами создать галерею изображений? А чтение текста страниц вслух? Не есть ли это доказательство того, что Konqueror — лучший браузер всех времен и народов? ☺

Софт-гардероб

Череда прекрасных мгновений



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

О чем речь? Об утилитах для создания цифровых фотоальбомов. МК уже публиковал материалы о таком полезнейшем для цифроманов софте (см. серию материалов Сергея Уварова «Между объективом и принтером»), однако прогресс не стоит на месте, и нынешний материал я решил посвятить двум продуктам, сходным по направлению, но выполняющим свою задачу разными способами, одинаково удачными и оригинальными.

Photo Story 3

Я с радостью представляю первого участника — **Photo Story 3** компании *Microsoft*.

Неужели компания решила захватить еще один сектор рынка? Возможно, поскольку рынок сулит большие прибыли, ибо цифровая фотография сейчас, как никогда, на подъеме. Но поскольку это Microsoft, создавать слишком простой продукт им было бы неинтересно. А нечто индивидуальное, с понятным и красивым интерфейсом, продуманными функциями и, что действительно самое важное, отличным результатом на выходе (как показатель качества продукта) — это и есть Photo Story 3. Я расскажу вам о нем.

Дистрибутив продукта объемом в 5 мегабайт вы сможете загрузить по ссылке **http://download.microsoft.com/download/4/9/4/494AB2A4-1427-4ABC-9E75-472F7F2C146B/Pstory.msi.**

Интерфейс программы английский, однако сложностей в освоении возникнуть не должно. При каждом запуске программа предлагает выбрать сферу работы: создание новой истории, редактирование текущих или просмотр (**рис. 1**).

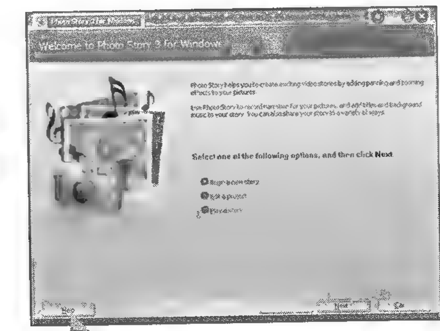


Рис.1

Выбираем первый пункт и попадаем в окно, где нам предлагают импортировать фотографии, которые лягут в основу нашей истории. Количество файлов для импорта ограничено тремя сотнями, чего, как мне кажется, должно хватить для создания полноценной фотоистории. Файлы могут быть в форматах *.bmp, .dib, .eps, .gif, .jhif, .jpe, .jpeg, .jpg, .pcd, .pcx, .png, .psd, .rle, .tga, .tif*.

В этом же окне нам предлагают при наличии темных границ на изображениях убрать их, осуществить ручную пересортировку снимков, а также небольшое редактирование не слишком удачных снимков, произведя автоматическую коррекцию контраста, цветовой гаммы, убрав эффект «красных глаз». Дополнительно можно наложить на снимки один из 10 графических эффектов, включая возможность наложения одного эффекта сразу на все фотографии.

В зависимости от того, где были сделаны снимки, иногда бывает очень полезно добавить титры с описанием места и времени создания кадра. Photo Story 3 предлагает нам такую возможность, причем текст можно разместить в любой части изображения. Еще более интересной опцией является возможность голосового ввода комментариев для каждой из имеющихся в альбоме фотографий. Для этого имеется возможность изменения времени смены снимков на экране (по умолчанию 5 секунд), а также опция ручного изменения движения «камеры», как основная фишка, делающая финальный результат абсолютно непохожим на простой набор изображений (**рис. 2**).

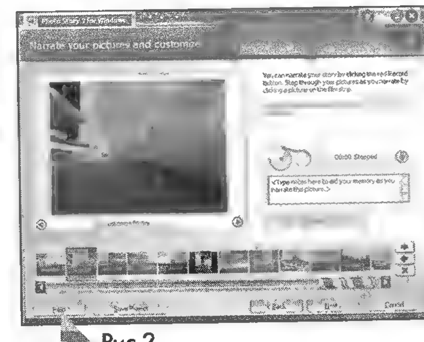


Рис.2

Суть опции (названой *«motion»*) в том, что статические изображения в созданном альбоме не просто последовательно сменяются на экране — смена фотографий происходит так, словно их дополнительно снимали камерой, приближающейся и удаляющейся для каждого конкретного снимка. При этом можно выделить мелкие детали или, наоборот, показать общий план. На нескольких этапах создания фотоальбома имеется возможность предварительного просмотра еще не готового творения. Непременно воспользуйтесь.

Следующим этапом будет добавление фоновой музыки. Поддерживаются форматы *wma, mp3, wav*. Добавлять в альбом можно как одну композицию, так и несколько, в зависимости от продолжительности альбома. Есть возможность регулирования громкости фоновой музыки. Имеющаяся линейка кадров позволяет наглядно видеть общую длину проекта и кадр, на котором закончится вставленный фоновый аудиофайл (**рис. 3**).

Если никак не можете выбрать соответствующий музыкальный фрагмент сами, попробуйте воспользоваться инструментом *Create Music*. В его задачу входит генерирование музыки разных жанров с возможностью выбора стиля, инструментов, различной тональности, ручного выбора темпа звучания трека и интенсивности его звучания.

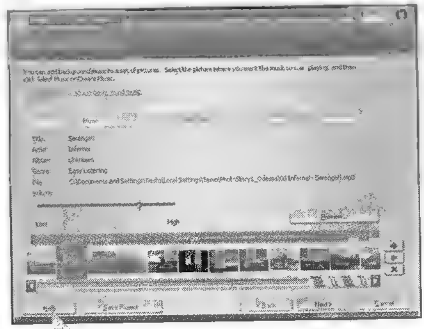


Рис.3

И вот, наконец, мы у финальной двери ☺. История создана и отточена до мелочей, фоновая музыка очаровывает легкостью, а фотографии вновь предъявляют вашему взору события минувших дней. Пора сохранить наше творение!

Вариантов несколько — для проигрывания на компьютере с использованием *Portable Media Center, Pocket PC* или *Smartphone* с установленным *Windows Media Player 10 Mobile*. Есть также возможность отправки истории по e-mail. Для каждого из вариантов имеются предустановленные настройки качества выходного файла, сохраняемого в формате *wmv*. Для проигрывания на компьютере имеются четыре профайла с заданными расширениями экрана (320×240, 640×480, 800×600, 1024×768), к каждому прилагается рекомендация, для какого уровня производительности системы данный профайл будет оптимален. По умолчанию указан второй профайл (640×480), и я могу с уверенностью подтвердить оптимальность этого варианта. Он является потолком для сжатия видео в *DivX*-формат (больше и не требуется, а выше только DVD со своими 768×576), поэтому и соотношение размеров итогового файла и результирующего качества является сбалансированным. Не хотите сохранять свою историю в wmv-формате — к вашим услугам по два профайла для создания VCD и DVD-дисков.

После выбора формата сохранения в последний раз жмем кнопку *Next*, запуская процесс сохранения вашей фотоистории (**рис. 4**).

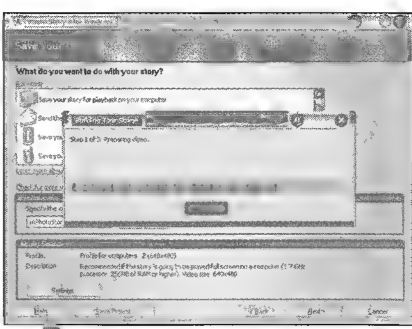


Рис.4

Процесс может оказаться длительным, в зависимости от количества фотографий, имеющихся эффектов, количества фоновой музыки и типа профайла. Возникает логичный вопрос — каков объем получаемого альбома? Для тестирования программы мною были использованы 65 фотографий, созданных 4-мегапиксельной камерой, общим объемом в 70 мегабайт, а также аудиофайл размером 5 мегабайт. Итоговый размер моей photo story — 10.2 мегабайта! И это лишь при небольшом визуальном ухудшении изображения. Превосходный уровень сжатия! Непременно качайте дистрибутив и творите. Тем более, что продукт от Microsoft еще и бесплатен!

InAlbum 1.5

Теперь обратимся ко второму участнику сегодняшнего обзора — продукту **InAlbum**. Его отличие не только в том, что он распространяется на условиях shareware и в незарегистрированной версии работает лишь 15 дней, притом ограничивая пользователя созданием интерактивных фотоальбомов исключительно с тремя изображениями. Продукт использует более широкий подход к созданию фотоальбома, нежели Photo Story 3, он добавляет в ваши проекты больше интерактивности и дает возможность выбора между различными форматами сохранения своих творений.

Итак, загрузив с **http://download.inalbum.com/InAlbum15.exe** 13-мегабайтовый дистрибутив и проинсталлировав его, запускаем программу. Интерфейс (**рис. 5**)

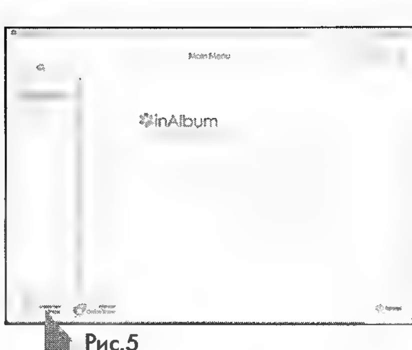


Рис.5

напоминает продукты *Mac*-платформы. Каждый запуск InAlbum начинается с выбора текущих действий (как и в Photo Story 3). По умолчанию утилита имеет 4 виртуальные папки (*Family, Friends, Others, Personal*), в которых сохраняются созданные фотоальбомы выбранного направления. Папки можно переименовать (кириллица, к сожалению, программой не поддерживается), удалить и добавить новые. Здесь же кликом на соответствующую кнопку можно начать создавать новый альбом. Перед началом создания нового альбома нам предстоит дать ему название; указать, в какой виртуальной папке его сохранять; а также выбрать, создавать альбом на основе имеющихся шаблонов или выбрать пустой, моделируя вручную вместе с альбомом и его оформление. Выберем первый вариант и продолжим.

Процесс создания альбома разбит на 5 этапов, рассмотрим их последовательно. Итак:

✓ *Collect photo* — создание альбома невозможно без самих фотографий. Поэтому первым шагом предстоит добавить в проект желаемые изображения, которые послужат в качестве заготовок. Для этих целей используется встроенный аналог Проводника Windows. Выбрав изображения, к ним можно добавить подписи, изменить яркость и контрастность изображения и его ориентацию, а также добавить фон к изображениям (**рис. 6**);

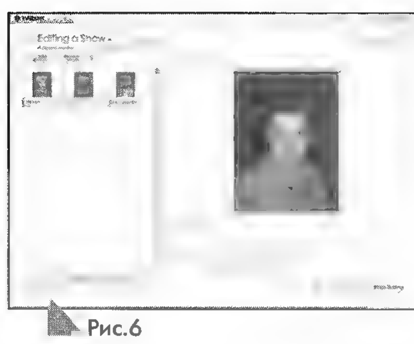


Рис.6

✓ *Edit photo* — на данном этапе нам (если есть такое желание, конечно) предстоит, ни много ни мало, наложить на изображения более 20 различных графических эффектов (таких как *Old Film, Black and White, Noise, Ghost* и другие);

✓ *Change Template* — чтобы сделать фотоальбом неповторимым и оригинальным, выберите из списка шаблон и примените его к своему альбому. Просмотреть шаблон можно кликом по нему, для просмотра автоматически запустится ваш web-браузер. Один нюанс: для проигрывания шаблона включите в браузере опцию использования элементов управления *ActiveX*. Если же вы изначально остановились на создании альбома на основе самостоятельного создания шаблона — творить вам и творить! Здесь вы сможете выбрать для себя любой стиль оформления — тип рамки, цветовую гамму, варианты перехода между кадрами и многое другое;

✓ *Decorate Show* — именно здесь вы насладитесь всеми прелестями использования clip-arts, различных инструментов для придания интерактивности вашим изображениям (**рис. 7**).

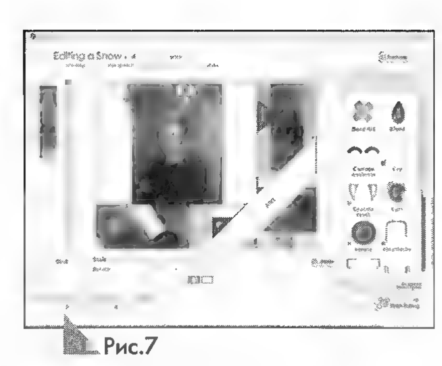


Рис.7

✓ Добавьте к фотографиям сотни различных эффектов анимации, смешные надписи и различные звуки или сами создайте неповторимые звуковые фрагменты — успех обеспечен! Еще больше интерактивных элементов вы можете загрузить с **http://www.inalbum.com/downloadmore/clipmusic.html**;

✓ *Music & Settings* — последний, но не финальный этап создания фотоальбома. Осталось добавить титры, изменить время смены изображений, а также решить, оставлять оригинальную музыкальную композицию или выбрать другую из выпадающего списка. Или же вообще добавить свою композицию в формате *mp3*.

И вот, наконец, мы у финальной ступеньки ☺. Создание альбома было сплошным удовольствием, а теперь нам необходимо сохранить его. InAlbum представляет широчайшие возможности для сохранения альбома именно в том формате, который необходим именно вам. Посмотрите сами:

✓ отправка по e-mail;
✓ сохранение в виде online-шоу;
✓ сохранение в виде html-страницы;
✓ создание интерактивного CD, куда можно включить сразу несколько фотоальбомов;
✓ сохранение альбома в форматах VCD/AVI;
✓ сохранение в виде исполняемого (exe) файла или скринсейвера с полной интерактивностью происходящего;
✓ печать подготовленных слайдов на принтере.

Каждый из этих вариантов имеет широкие настройки сохранения с возможностью выбора уровня компрессии изображений и аудиофрагментов.

Вот такой он — InAlbum. Жаль, конечно, что незарегистрированная версия программы содержит слишком уж много ограничений. Однако большим плюсом является возможность постоянного обновления своей коллекции clip-art и шаблонов оформления с web-сайта компании, благодаря которым все вновь создаваемые альбомы будут непременно оригинальны по стилю. Чего мы и добивались.

Собственно, это все. Я представил на ваш суд две отличные программы, на какой останавливать свой выбор — решать вам. Обе они так же неповторимы, как душа человека, и обе способны долгие годы радовать вас фотоальбомами, созданными вами, чтобы сохранить прекрасные минуты своей жизни.

Симби OS компа и мобилки

Сергей МАСЛИКОВ

Эта статья посвящена Symbian OS — высокофункциональной операционной системе для смартфонов и коммуникаторов. Речь идет об открытой стандартизированной системе, занимающей одно из лидирующих мест среди системы для мобильных устройств. Symbian сочетает в себе мощное мультимедийное ядро, поддержку телефонии, коммуникационные протоколы, менеджмент данных, передовой графический интерфейс. Под управлением Symbian OS работает большое число мобильных телефонов (см. **таблицу***) и, как нам обещают, их число будет расти.*

Начнем с основных характеристик **Symbian OS**.

✓ *Интегрированный многозадачный мобильный телефон* — Symbian объединяет вычислительные возможности с возможностью осуществлять звонки и передачу данных. Symbian OS базируется на микроядерной архитектуре, что обеспечивает выполнение многозадачных и многопотоковых программ. Вы вполне можете разговаривать и при этом просматривать запись или читать на экране заранее загруженную книгу.

✓ *Открытая среда приложений* — Symbian OS позволяет мобильным устройствам служить платформой для запуска и работы приложений и сервисов. Важно отметить, что основной язык для написания софта под Symbian — это С (С++), но существует множество компиляторов под другие языки.

✓ *Открытые стандарты* — для гибкости и модульности Symbian OS поставляет набор API-функций и технологий, которые используются во всех системах Symbian. Немаловажен тот факт, что система Symbian поддерживает все общепринятые стандарты в сфере коммуникаций, мультимедиа и т.д.

ТАБЛИЦА

Доступные	Снятые с производства	Ожидающиеся
		Arima U300
BenQ P30		
FOMA D901i	FOMA F2051	
FOMA F700i	FOMA F2102V	
FOMA F880iES		
FOMA F900i		
FOMA F900iC		
FOMA F900iT		
FOMA F901iC		
		Lenovo P930
Motorola A925	Motorola A920	
Motorola A1000		Motorola A1010
Nokia 3650/3600		Nokia 3230
Nokia 3660/3620		
Nokia 6260		
Nokia 6600		
Nokia 6620		Nokia 6680
Nokia 6630		Nokia 6681
Nokia 6670		Nokia 6682
Nokia 7610	Nokia 7650	Nokia 7710
Nokia 9290 Communicator	Nokia 9210 Communicators	
Nokia 9300		
Nokia 9500		
Nokia N-Gage		
Nokia N-Gage QD		
		Panasonic X800
Sendo X		Sendo X2
Siemens SX1		
Sony Ericsson P900	Sony Ericsson P800	
Sony Ericsson P910		

✓ *Гибкий пользовательский интерфейс* — смена интерфейса и его настройка дает производителям возможность сделать свой продукт оригинальным. Использование одного и того же ядра системы для разных вариантов интерфейса позволяет облегчить портирование (перенос) прикладных программ.

✓ *Работоспособность и устойчивость* — Symbian OS дает мгновенный доступ к пользовательским данным. Система обеспечивает сохранность данных во время передачи и в условиях нехватки памяти, разрядки аккумуляторов или нехватки мощности.

Symbian OS обладает богатым набором функций, и это является общим для телефонов с данной системой. Перечислим основные особенности системы и ее возможности.

✓ *Богатый набор приложений* — набор включает средства для коммуникации, календарного планирования, редактирования и отправки сообщений, просмотра графики и утилиты для контроля над системой.

✓ *Мобильный Интернет* — WAP-модуль с поддержкой WAP 1.2.1 позволяет «бродить» по WAP-сайтам.

✓ *Мультимедиа* — на мобильном устройстве возможно воспроизведение аудио и видео (специально подготовленных) файлов. Просмотр графических файлов и конвертирование изображения из одного формата в другой.

✓ *Графика* — прямой доступ к экрану и клавиатуре; графический окселератор API.

✓ *Коммуникационные протоколы* — широко используемый протокол TCP/IP (IPv4/v6), протокол передачи данных GPRS и другие. В создании локальных сетей между телефонами поможет технология Bluetooth, а также инфракрасный порт (IrDA). Для связи с компьютером предусмотрена поддержка USB.

✓ *Мобильная телефония* — Symbian OS способна работать в сетях 3G для передачи голоса (CSD) и пакетной передачи данных (GPRS).

✓ *Международная поддержка* — поддержка многих языков осуществляется путем загрузки языковых модулей. В принципе, в Украину такие аппараты поставляют уже с поддержкой русского (иногда украинского) языка. Но если к вам попал телефон без такой прошивки, то вы можете сами его русифицировать.

✓ *Синхронизация данных* — синхронизацию осуществляют путем подключения через USB, инфракрасный порт или при помощи «синих зубов».

✓ *Безопасность* — возможность шифрования данных. Средства защиты — шифрование с ключом повышенной криптозащиты и средства проверки сертификата, использование протоколов безопасных соединений (HTTPS, WTLS и SSL и TLS), выполнение инсталляций программ с подтверждением сертификата.

Меню

С основными особенностями разобрались, теперь поговорим о меню. Меню выполнено в виде папок. Каждая из папок содержит элементы, соответствующие ее названию. Изначально помимо таких элементов меню, как *телефон, контакты, календарь, сообщения, журнал* и *режимы* присутствуют три папки (их может быть и больше, в зависимости от модели смартфона): мультимедиа, дополнительные функции и средства.

В папке *Мультимедиа* найдется плейер для воспроизведения роликов в форматах rpm и 3gp, Wap-браузер, диктофон, «смотрелка» для картинок и композитор мелодий. При установке других программ, связанных с мультимедиа, ссылки на них могут появиться как в этой папке, так и в папке *Приложения*.

Рис.1

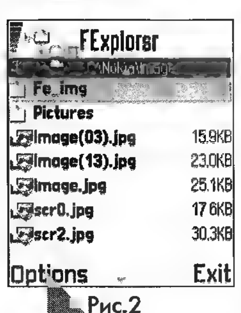


Рис.2

Рис.3



Рис.4

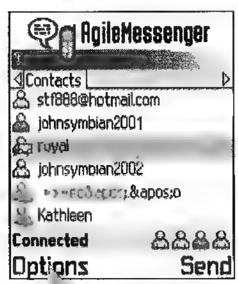


Рис.5

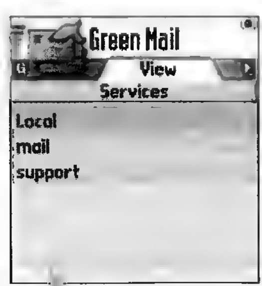


Рис.6

В папке *Дополнительные функции* мы обнаружим: *Часы* (всем понятно, для чего ☺), папка *Приложения* — позволяет устанавливать и работать с программами, установленными на аппарате. Пункт *Заметки* — маленький, но вполне достойный органайзер, *Конвертор* — очень функционолен, он может конвертировать не только валюту, но и физические величины. Ну, и последний в этой папке обычный *Калькулятор*.

Папка *Средства* отвечает за настойку телефона и мониторинга системы. Здесь вы найдете такие пункты: настройки; Bluetooth; Диспетчер — также служит для установки и удаления программ; переадресация; быстрый набор; номера SIM; память — позволяет посмотреть распределение динамической памяти и свободного места.

Развлекаемся!!!

На функциях, отвечающих за связь, подробно останавливаться не будем. Они, как правило, одинаковы во всех телефонах. А вот на возможности запускать программы и работать с ними мы остановимся. Symbian OS тесно интегрирована с технологией Java, посему на аппаратах с этой системой мы можем запускать не только программы, написанные под нее, но и всевозможные Java-программки (игры, почтовики, браузеры и т.д.). Расскажем подробнее об этих программах. Для начала Интернет и ICQ.

Первой у нас будет *Agile Messenger 3.0* (**рис. 1**). Программа позволяет обмениваться мгновенными сообщениями, поддерживает сервисы ICQ, AOL, Yahoo, MSN. Среди богатых возможностей можно выделить следующие: получение и отправка сообщений, отдельные закладки для каждого собеседника, история сообщений, информация о статусе контактов, всевозможные операции с контактами (добавление, удаление, редактирование и т.д.), отправка сообщений, смайлы. Нравится? А вот еще один плюс — программа совершенно бесплатна. Самое приятное, что проект развивается, и на сайте разработчика (www.agilemobile.com) можно найти обновления праграммы.

ICQ for Symbian UIQ and Series 60. Довольно функциональная «аська» для устройств на базе Symbian, $14.95.

GreenMail 1.42 (**рис. 2**). Программа позволяет роботать с почтой и SMS. Большим плюсом является возможность работы с русскими кодировками (koi8, windows1251). Вы также сможете набирать сообщения на русском языке, даже если ваш телефон не русифицирован. Разработчик Oleg Golosovskiy (www.sw4u.org).

CrystalMailer Mobile 1.0.0 (**рис. 3**). Почтовик, работающий с протоколами POP3, IMAP, SMS, MMS, GPRS-чат. Для работы с этой программой придется выложить $15.95.

EmailViewer v.1.2.1 — почтовая программа для смартфонов (**рис. 4**). Для ее работы требуется поддержка аппаратом Java (J2ME). Хорошая софтина, и цена у нее хорошая — $16.99.

Ликуйте, поклонники «Оперы», теперь она и на смартфонах. *Opera 6.1 for Symbian Series 60.* Как и ее большая родственница, мобильная версия полна функциональности. Она обладает уникальной технологией Small Screen Rendering, позволяющей просматривать страницы без горизонтальной прокрутки.

Перейдем теперь к офисным программам. И как же современному деловому человеку не забыть сделать все намеченные дела? В этом ему поможет *AquaCalendar 1.2 for Series 60* (**рис. 5**). Список функциональных возможностей этого «склерозника» очень обширен: настраиваемые клавиши быстрого доступа; просмотр календаря на месяц в различных цветах; отображение задач на текущий день; полноэкранный режим; категории, шаблоны и пиктограммы; возможность связать контакт с любым событием; поддержка шрифтов TrueType; настраиваемый интерфейс и многое другое. Одна беда у данной программы — она платная ($19.95). Но если вам действительно нужен мощный органайзер, то, на мой субъективный взгляд, лучшего вам не сыскать. Найти софтину можно на www.pockettorch.ru.

ReadM 2.03 (**рис. 6**). Программа главным образом предназначено для чтения электронных книг в различных форматах (APORTIS DOC, TCR), а также для чтения текстов из архивов (GZIP, BXIP2). Еще она умеет проигрывать MP3-файлы. Но все же главной ее функцией остается отображение текста, и для этого реализованы такие возможности: автоскроллинг текста; различная ориентация экрана; выделение фрагментов текста различным цветом; поддержка многих языков. ReadM полностью бесплатна, найти ее можно на www.geocities.com.

Следующая программа — *QReader 1.39*. Она поддерживает форматы TXT, TCR, PRC и PDB. Умеет поворачивать экран на 90 и 270 градусов, форматировать текст, искать в тексте, изменять цвета и передавать текст по инфракрасному порту, Bluetooth и через почту. К плюсам можно отнести и бесплатность продукта. ReadM и QReader — это те программы, которые просто обязан иметь каждый любитель почитать ☺.

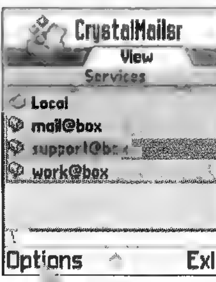


Рис.7



Рис.8

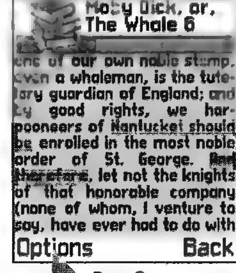


Рис.9



Рис.10

Книги — это, конечно, хорошо, но еще хочется и музыку послушать, и фотки посмотреть. Для просмотра фотографий есть утилита *Splash Photos 4* (**рис. 7**). Это удобная программа для просмотра изображений. К ее недостаткам относится цена — $19.95. Работает она на Series 60.

UltraMP3 1.33 — качественный MP3-плейер. Софтина занимает в памяти мало места, имеет отличное качество воспроизведения, поддерживает скины.

Но, если честно, я бы отдал предпочтение программе *OggPlay 1.5.1* (**рис. 8**). Ведь файлы в формате OGG звучат лучше с меньшим битрейтом, чем MP3, а значит, занимают меньше места.

Навести порядок в телефоне поможет файловый менеджер. Лучшим, на мой взгляд, является *FExplorer 1.11* (**рис. 9**). Удобный менеджер, который позволит вам бродить по вашему телефону, как по компьютеру.

И напоследок — вкусности. Есть множество разных программ для Symbian. Это и пульты управления компьютером и телевизором *ControlFreak 2.01* (**рис. 10**), *irRemote 1.0*. Это и приложение для настройки гитары *HandDee GTuner 1.2.3*. Есть даже программа для отпугивания комаров *Anti-Mosquito* (издает звук, которого комары не переносят).

Вывод

Аппарат на базе Symbian может стать хорошим помощником, если вы занятой человек, а также скрасит досуг, если вам приходится часто отдыхать ☺. За смартфонами будущее, подтверждением тому — рост их доли рынка.

Дорослий Syn для молодого програміста

Jolly Roger
jolly_roger@ua.fm

На сторінках журналу вже публікувалися матеріали про HTML-редактори. Однак зі свого досвіду знаю, що останні потрібні не лише для написання web-сторінок. Одним із редакторів для мов програмування є **SynEdit**.

Вам ніколи не доводилось чекати відкриття вашого проекту по дві хвилини, і все для того, щоб зробити певні косметичні поправки? А що ви робитимете, коли вам необхідно скомпілювати ваш код кількома компіляторами, перевірити працездатність програми, порівняти їх розміри та швидкодію, при цьому створивши за допомогою, наприклад NSIS, свою інсталяху та протестувати ще й її, підготувавши заразом звіт в .RTF- чи .TeX-форматі? Невже запускатимете по черзі кожне з середовищ розробки аби виконати необхідні операції?

З цієї ситуації існує два виходи. Перший: створити .bat-файл, в якому будуть визначені команди запуску та компіляції вихідних кодів. Але при такому варіанті розв'язання проблеми не можна проробити все в автоматизованому режимі.

Інша справа — коли маєш текстовий редактор з купою різноманітних функцій для програмування, починаючи з підсвічування синтаксису і до перекодування та виконання власних скриптів, який, до того ж, може власноруч запускати компілятори, броузери, та DOS-програми (результати роботи останніх можуть виводитись безпосередньо у вікні редактора) в заданому порядку та з заданими параметрами.

Чесно кажучи, **Syn Text Editor**, як і більшість проектів з SourceForge.net дуже приємно здивував мене простим та зрозумілим інтерфейсом, гнучкими можливостями налаштування та збереження установок у .bat-файлах та файлах даних реєстру, підтримкою понад 40 мов програмування та режимом Active Scripting з підтримкою VBScript, JavaScript, Perl та Pyton... Однак я вже трішечки забіг наперед.

Домашня сторінка проекту теж не могла не радувати: тут розказані основні переваги Syn, про які далі детальніше, недоліки (найважливіший — не підтримується Unicode, також немає телефону служби підтримки ☺), сторінка закачки з мануалом англійською мовою в форматі .PDF на 168 (!) сторінок, та багато цікавої інформації.



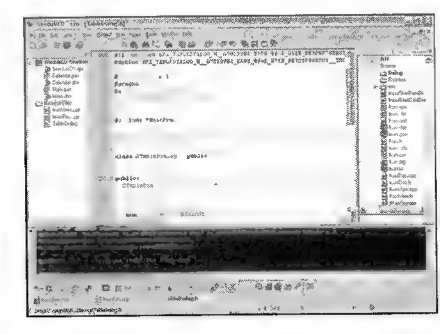
Вхід до куточка маніяка

Насправді основним елементом програми є SynEdit — кросплатформенний вільно поширюваний компонент для Borland Delphi, Kylix, та CBuilder, але його установка для перших двох викликає досить багато труднощів. Зате на CBuilder'і він зараз у мене працює досить стабільно. В принципі — це готовий редактор з підсвічуванням синтаксису, який можна просто кинути на форму та радіти тому, що ти написав, наприклад, HTML-редактор ☺. Крім того, існує можливість зміни існуючої та створення своєї схеми підсвічування.

Також у HELP'і є інформація для написання власних програм, що можуть надсилати команди цьому редактору.

Вихід із куточка маніяка

У цій статті я намагатимусь стисло викласти основні особливості Syn Text Editor. А почну з таких:



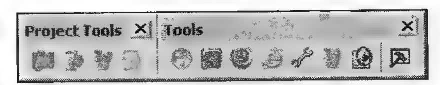
- ✓ підсвічування синтаксису понад 40 різних мов програмування;
- ✓ нескінченна кількість відмін та повторів при редагуванні коду;
- ✓ підсвічування меж структурного елемента (зручно, якщо у тега є багато атрибутів) та поточного рядка;
- ✓ перевірка синтаксису;
- ✓ потужний пошук, в тому числі і по файлах, інкрементний пошук (а-ля Mozilla ☺), підтримка регулярних виразів;
- ✓ автозавершення (як у Delphi);
- ✓ автокорекція;
- ✓ закладки, маркери та інша мішура;
- ✓ доступ до файлів по FTP;
- ✓ автоперевірка символів переносу рядка;
- ✓ можливість створення макросів.

Крім цього є ще близько 25 переваг даного продукту. Syn може запускати консольні програми та отримувати результати їх роботи, містить власну вбудовану консоль, що підтримує команди DOS, Oracle, SQL тощо, має можливість створення власних скриптів та інструментів, повністю переозначувані клавіші швидкого набору, підтримку шаблонів, створення окремих проектів з власними інструментами, скриптами, змінними середовища, можливість перекодування вихідного файлу (підтримуються Win-1251, KOI8-R, ISO'8859, DOS, Mac тощо).

Покопавшись у папці, в яку був встановлений Syn, я знайшов багато корисних скриптів (каталог syn/scripts), окремих інструментів пошуку (syn/asgrep.exe), консоль (каталог syn/SynExec.exe), програму, що кидає себе в SystemTray, з якої можна звертатись до Syn. Також є папкаTools, яка містить експорт команд з профілю для певної мови до проекту.

Проекти

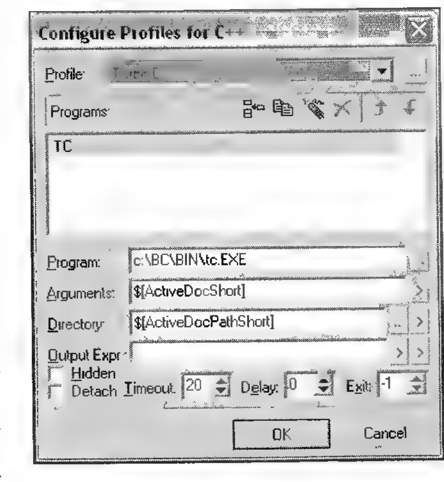
Проекти мають розширення `*.syp` та внутрішню структуру INI-файла. Однак його можна правити як INI-файл, і як власне проект. Для цього в редакторі існує аж дві стандартні панелі: Main та Project, в кожній з яких є кнопка для відкриття файлу. Меню Project саме по собі невелике, але при відкритті проекту збоку з'являється додаткова панель, в якій містяться всі файли проекту, а також набір інструментів вашого проекту.



В його установках можна задати параметри консолі, що додаватимуться для кожного файлу проекту при його компіляції.

Compile, Build, Run

Ці слова відомі кожному програмісту. Тепер все це можна зробити однією клавішею, ще й для кількох компіляторів. Просто натисніть F9, і ви побачите меню файлів запуску.



Тут можна використовувати багато профілів, зокрема для різних компіляторів, та нескінченну кількість команд для кожного профілю. Ці ж установки можна виконувати для інструментів та установок кожного з проектів. До того ж, можна вручну встановити параметри запуску. З вікна параметрів запуску можна також переглянути всі системні змінні. Це дуже часто буває важливим. Тут буде досить цікаве поле Output Expression — формат виводу результатів консольної програми, наприклад, компілятора.

Нехай компілятор виводить наступне: **`File 1.pas(10,1) error 266 — begin expected.`**

Тоді можемо написати **`$[FileName]\($[LineNumber],$[ColNumber]\`** в рядку Output Expression, і тепер, натиснувши на відповідний рядок у консолі Syn, зразу перейдемо на необхідний рядок програми.

Консоль

Вмонтована в редактор консоль мене не раз радувала. Зокрема, вона не закриється, поки я їй того не скажу ☺. Вона проста в використанні і часто рятує багато нервів. Поки, буває, знайдеш файл своєї програми для запуску, а тут, натиснув на кнопку проекту — і вона вже працює.

```
Commandline: D:\Progs\JollyRoger\First\First.exe
Workingdiectory: D:\Progs\JOLLYR~1\First
Current directory: D:\progs\JollyRoger\First

Input a number for calcalating factorial:
1000
Invalid nuber. It must be between 0 an 12. Please,try again
10
10! = 3628800
```

Для прикладу покажу, як я перевіряв програму обчислення факторіалу в консолі Syn.

Syn Text Editor [illegible]

Програма має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та, як я вже казав, широкі можливості для налаштування. Тут можна змінити майже все! Від кнопок на панелях і меню до відображення коду!

Установки

Надзвичайною різноманітністю налаштувань багатий цей редактор. Це і асоціація редактора з файлами різних розширень, і установки вигляду відображення консолі, власне коду, та найголовнішого — синтаксису та клавіш швидкого доступу.

[illegible]

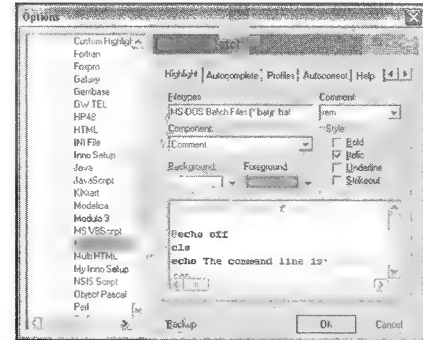
Не можу сказати, що цього ніде нема, але кожен редактор, як і цей, має свої особливості у цьому плані. Тут можна налаштувати все, що душа бажає. Слід зауважити, що на панелі інструментів Edit, є кнопка, що додає блок коментарю. Так от, він має бути налаштований самим користувачем саме в цьому блоці налаштувань. Тоді незалежно від того, який тип файлу ви редагуєте, редактор сам вставить необхідний блок. Також можна встановити й режим підсвічування за замовчуванням. Тут же для кожної мови можна додати файл для автозавершення команди. Я довгенько покопався, поки його знайшов.

Окремо слід зозначити формат файлу. Він зазвичай має розширення `.dci` і формат, повністю однаковий з файлом Delphi32.dci, який для цих же потреб використовує Делфі. Таким чином, дельфінятам та користувачом продукції компанії Борланд буде легше, бо їм достатньо вказати шлях до файлів. Для Delphi та CBuilder ці файли відповідно лежать у Delphi7/bin/Delphi32.dci, у CBuilder5/bin/bcb.dci (для CBuilder5 та Delphi7). Для інших мов можна дістати файли з Інтернету, або ж написати самому, крім того, можна дописати й свої команди до цих файлів (всього їх 8 для різних мов). Структура досить проста. Ось так виглядає один із варіантів оголошення масиву:

```
[arrayd | array declaration (var) | Borland.EditOptions.Pascal]
array[0..|] of ;
```

Тепер, коли при редагуванні **`*.pas`**-файлу ви введете **`arrayd`** і натиснете **`Ctrl+J`** (а саме така комбінація клавіш за замовчуванням, хоча я більше звик до Ctrl+Space), то отримаєте готову декларацію масиву. Крім того, цю комбінацію можна натиснути й просто так, тоді отримаємо список усіх можливих автозавершень.

Ще одно цікавинка на додачу: в Syn є два типи відображення HTML. Ці два типи підсвічування називаються відповідно HTML та Multi HTML. Останній буде підсвічувати всередині коду сторінки вставлені програми на Java, Perl, PHP тощо. Для того, щоб зробити підсвічування Multi HTML за замовчуванням, необхідно просто в *Preferences>Editor>Syntaxhighlight>HTML* на вкладці Highlight стерти усі типи файлів. Але внаслідок структури редактора це поле не можна залишати пустим,



оскільки цей тип підсвічування в такому випадку буде використовуватись за замовчуванням для всіх файлів, що мають невідоме розширення.

[illegible]

Нехай ви хочете писати свій код не у ДОСівському компіляторі, наприклад Turbo Pascal, а в тому ж Delphi. Тоді ДОСівський компілятор видасть вам купу крякозябрів замість кирилиці. Для уникнення таких проблем в Syn можна змінити кодування на ДОСівське за допомогою команди *Format>Encoding*. І все — проблема з кодуванням зникла! Додам лише, що в Syn можна взаємно перекодовувати текст в 9 різних кодуваннях. А якщо файл ще писали й під іншою ОС, то проблема з переносами рядків, зазвичай, вам гарантована. Справа в тому, що в Windows символ переносу на новий рядок складається з об'єднання двох з шістнадцятковими кодами 10 і 13 (`CR+LF`), що нашою мовою означає переведення каретки (CR) та перенос на новий рядок (LF). В Linux використовується лише LF, а для MacOs справедливим буде CR. Отже, тепер при переносі на іншу ОС ваших програм нічого боятись вам.

[illegible]

Ну не любить ваш викладач/начальник/ще_хтось дивитися на купу коду, елементи якого зливаються в монотонну кашу ☺. Що ж, у цьому редакторі можливе експортування коду в три наглядні формати : RTF, HTML, та дуже необхідний в наукових роботах TeX. Щодо формату PDF, то його можна зробити за допомогою додаткової програми, що конвертуватиме HTML в PDF. Программа ця зветься HTMLDOC, а знайти її можна на http://www.easysw.com/htmldoc.

Help!!!

Файл довідки доведеться викачувати окремо. Чесно кажучи, не знаю, навіщо там аж три з лишком метри. Почитавши його, знайшов для себе багато цікавого, однак не знаю, навіщо 50 сторінок ліцензій, кредитів, адрес розробників та номенклатури. Зате там досить багато важливих та необхідних у роботі речей, таких як FAQ, список помилок та методів їх розв'язку, прикладів, таблиці регулярних виразів, є навіть розділ «Trips and Ticks» (трюки та поради). Для розробників програмного забезпечення буде досить цікавим розділ Windows-повідомлень самого редактора? Там описані повідомлення, які можна надіслати редактору зі своєї програми, для виконання ним тієї чи іншої дії, а їх там немало ☺.

[illegible]

Розробники цього редактора, як на мене, потрудились на славу. На їх сайті вже давно лежить інформація про вихід третьої версії, однак я до сих пір її не дочекався: останньою версією є Syn Edit 2.1.0.46. Але вона до цього часу чудово справляється зі своїми обов'язками. В «тоненькому» HELP'і можна знайти багато додаткової інформації. А тепер скажу, де все воно лежить:

- ✓ http://syn.sourceforge.net — офіційний сайт Syn
- ✓ http://mesh.dl.sourceforge.net/sourceforge/syn/synman-2.1.0.41.zip — остання версія файлу довідки. Та, що на 168 сторінок ☺



Наступні адреси дуже допоможуть при проектуванні свого редактора:

- ✓ SynEdit — перший і найголовніший набір компонентів (http://synedit.sourceforge.net)
- ✓ ToolBar2000 — http://www.jrsoftware.org
- ✓ Jedi Code Library — http://www.delphi-jedi.org/Jedi:CODELIBJCL. Цей набір компонентів замінить усі можливі та неможливі ☺.Однак ними не слід зловживати — дуже там багато всілякого непотребу.

На цій оптимістичній ноті хочу й закінчити дану статтю. Удачі всім, і нехай не буде багів у ваших програмах.

А поговорить?..

Александр НАТАЛЕНКО aka post-factum
post-factum@mail.ru

О чем это я?

Нус (от греческого «nus» — мысль, ум, разум) — одна из основных категорий античной философии, представляющая собой обобщение всех смысловых, разумных и мыслительных закономерностей, царящих в космосе и в человеке.

Уловили связь с нашим изданием? Нет? Тогда объясняю — речь пойдет о попытке создания искусственного интеллекта. Нет, не того, что может управлять людьми и их судьбами. До такого еще прогресс не дошел. Перед нами просто предстанет «нечто», что сможет с нами общаться. И не голосом, не угадали. Посредством обычной клавиатуры. Я надеюсь, что вы уже заинтересованы, так что перейду к практической части.

Где взять это «нечто»?

Вам необходимо скачать единственный файл — **http://nai.wallst.ru/download/nai.exe** (размер 788 Кб, существует еще несколько зеркал). С ним поставляется три образа, с которыми можно будет общаться, — *Нус, Инна Гомес* и некто *ChatMaster*. Можно эти персонажи изменять, а также скачивать новые или закачивать свои. Но об этом дальше.

Скачали? Запускаем...

С установкой проблем быть не должно. Все просто и понятно. На Рабочем столе появится черная иконка программы. Кликаем дважды мышью и после заставки видим то, что на **рис. 1**.

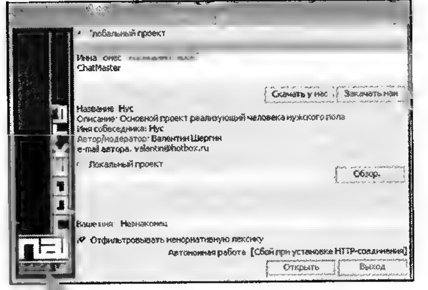


Рис. 1

Есть два переключателя — *«Глобальный проект»* и *«Локальный проект»*. Первый содержит три вышеназванных персонажа. Второй позволяет открывать закачанные или собственные проекты.

При наличии подключения к Интернету программа при старте будет обновлять список проектов и закачивать их, если вы того захотите. Вы также можете заходить самостоятельно на сайт программы, находить ссылки и качать новые базы знаний. А также создавать свои, если хватает времени, терпения и (главное!) фантазии. Как это делать, читайте дальше.

Сделаю важное замечание: не пытайтесь редактировать файлы проектов вручную. Они закодированы.

При выборе персонажа в «Глобальном проекте» ниже указываются данные о нем. Например, о Нусе мы узнаем, что он мужского пола.

В нижней части окошка мы указываем свое имя (по умолчанию *Незнакомец*), а еще ниже — «Отфильтровывать ненормативную лексику» ☺. Да, желательно этот флажок поставить, иначе в самый неподходящий момент программа вам скажет... (ага, вы думали, цитата или скриншот будет? ☺).

Выбираем персонаж. Рекомендую запускать Нус — у него самый большой словарный запас. Но он не очень-то любит отвечать на ваши вопросы. Инна Гомес — почти как Эллочка Людоедка — знает целое 351 слово ☺! Интересным выбором будет ChatMaster. Пусть у него словарный запас в три раза меньше, чем у Нуса, но он более ловко его использует. Выбор за вами, а я запускаю Нуса.

Жмем *«Открыть»* и наблюдаем такое окошко (**рис. 2**).

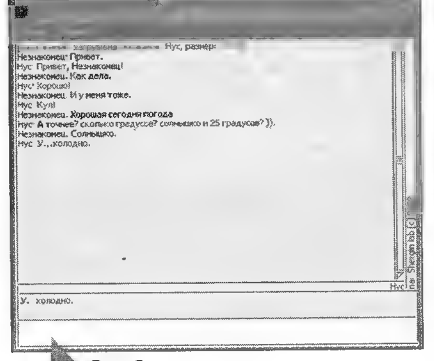


Рис. 2

Имеем вверху меню из двух пунктов — *«Диалог»* и *«Справка»*. Начнем с «Диалога».

Первый подпункт — *«Начать новый диалог»*. Он полезен, если персонаж уже полностью запутался, отвечая на ваши вопросы, и вы хотите сделать ему «Reset».

Подпункт *«Проекты»* возвращает нас к самому первому окошку (**рис. 1**).

«Авторы» повествует нам о создателях персонажа. Например, над Нусом трудились 204 человека (возможно, список уже пополнился). Пункт *«Отфильтровывать ненормативную лексику»* нам уже знаком ☺.

Подменю *«Вставить команду»* нам пригодится, когда мы задумаем учить нашего персонажа.

Во втором пункте, «Справка», мы можем вызвать помощь и почитать о принципах устройства программы или зайти на сайт проекта. По сути, файл справки — миниатюрная копия домашней странички программы в Интернете.

Хотим научить...

Если программа не знает ответа на ваш вопрос, она вам сообщит об этом. В таком случае вы должны ввести то, что программа будет говорить дальше. Можно разделять различные варианты ответов символом «трубопровода» — «|». Например:

Я: — Сколько времени?

Нус: — Введи свой вариант ответа на этот вопрос.

Я: — На моих системных _TIME_|Вроде, _TIME_.

Нус: — Ясно!

Я: — Сколько времени?

Нус: — На моих системных 14:28.

В таких ситуациях и нужны команды (**таблица**). Используя их, можно добиться гибкого и плодотворного обучения программы, которая хватает все «на лету» и запоминает любые сложные фразы. А главное, почти всегда (ну, не идеал пока...) правильно использует выученное.

ТАБЛИЦА

AUTHOR	Имя автора последней фразы
NAME	Имя пользователя
CLOSE	Закрыть программу
TIME	Текущее время
ABUSE	Необходимо вставлять в вариант ответа, содержащий ненормативную лексику

Если вы не хотите учить программу (например, вы сделали опечатку при наборе фразы), просто нажмите **ENTER**:

Я: — <ENTER>

Нус: — Молчание — знак согласия.

Если вы недовольны ответом программы, можете ее переучить. Необходимо поставить точку перед фразой:

Я: — Что случилось?

Нус: — Слово «ясновидение» в буквальном своем... (дальше программа понесла полный бред... ☺ — *Прим. авт.*).

Я: — Все нормально|Все OK!

Нус: — Ясно!

Я: — Что случилось?

Нус: — Все нормально.

Как поступать лучше?

Желательно говорить полными и структурно простыми предложениями, иначе программа может вас не понять или понять, но неправильно. Также следите за тем, что вводите, не допускайте «очепяток» в своих вопросах и ответах. Не хамите программе, а то в ответ получите то же. И еще — не обижайтесь, если программа теряет начатую вами мысль или в самом неподходящем месте меняет тему. Это же не человек!

Ну и что?

А то. Применение программы может быть следующим. Во-первых, если вам скучно и не с кем поговорить, то можете скоротать время за «душевным» разговором с компьютером. Во-вторых, эта программа — прекрасный представитель аналогичных программ-болталок (типа *Megahal* под Линукс). И если не лучший, то один из лучших. И, конечно же, это просто интересно. Особенно детям. Только не надо заменять общение с друзьями общением с компьютером. Родители, думаю, поняли. А вам — это очередной случай похвастаться перед друзьями новшествами искусственного интеллекта, загадочно скрывающегося за фразой «artificial intelligence».

Замок на web-кошелек



Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@ua.fm

Наверное, ни для кого не секрет, что *WebMoney* в Рунете де-факто стали платежным средством номер один. Многочисленные сервисы *WebMoney.ru* создали благоприятные условия для максимального ее распространения в среде Интернет-пользователей. Уже никого не удивляет, что в качестве оплаты на многих наших сайтах принимаются учетные единицы (именно учетные единицы, а не электронные деньги) гривны — WMU, рублей — WMR, долларов — WMZ, и евро — WME. Ныне для того, чтобы произвести оплату за выбранный товар или услугу, достаточно набрать в своем кипере (*Keeper*) номер кошелька и указать сумму платежа. Но рано или поздно рутина ручной обработки счетов заставит задуматься любого *веб-мастера* или предпринимателя. А действительно, можно ли как-то *автоматизировать процесс принятия-обработки платежей?*

Настройки торгового кошелька

Кошелек:	7771981415589		
Торговое имя	Ваш_сайт.com		отображается на странице при оплате
Secret Key:	111111	☐	Высылать Secret Key на Result URL, если Result URL обеспечивает секретность
Result URL:	mailto:ваш@e-mail	☐	Передавать параметры в предварительном запросе
Success URL:	http://www.ваш_сайт.com/cgi-bin/success.pl	POST	метод вызова Success URL
Fail URL:	http://www.ваш_сайт.com/error.htm	LINK	метод вызова Fail URL
Позволять использовать URL, передаваемые в форме:	☐		
Высылать оповещение об ошибке платежа на кипер:	☑		
Метод формирования контрольной подписи:	MD5		
Тестовый/Рабочий режимы:	Тестовый		Тестовый режим! Перевод WM не происходит
Активность:	Вкл		Прием WM на кошелек ВКЛЮЧЕН

Сохранить

Судя по мифам, гуляющим по Рунету, бизнес «на автопилоте» давно волнует умы веб-мастеров. В угоду именно таким потребностям достаточно давно был создан сервис **http://merchant. webmoney.ru**, который позволяет в автоматическом режиме покупателю передавать, а продавцу принимать на свой кошелек учетные единицы WM (в дальнейшем, для удобства, будем их называть деньгами). В самом простом виде для работы с сервисом вам понадобится всего 3 веб-страницы: страница с кнопкой *платежа*, страница *успешного* совершения платежа (`success.htm`) и страница *неудачного* платежа (`error.htm`). Казалось бы, чего проще — нажал человек кнопочку, программа автоматически запустила кипер, ввела все необходимые данные, покупателю остается только нажимать «оплатить» да «подтверждаю». А дальше уже по сценарию: операция прошла успешно — к **`success.htm`**, неудачно — к **`error.htm`**.

Но вот незадача, при всем своем удобстве сервис, позволяя получить деньги, не решает (да и не должен решать, по определению) вопросы, связанные с доступом к электронным продуктам (программам, играм, паролям, сервисам и т.п.). А потому, приняв деньги и адресовав покупателя к **`success.htm`** странице, например, с электронной книгой, вы не застрахованы от того, что рано или поздно кто-то из неблагонадежных покупателей где-нибудь в чате раскроет адрес вашей страницы с е-книгой (или с программой), и тогда доступ к вашему продукту будет открыт для всех желающих.

Значит, надо что-то придумать.

Но давайте обо всем по порядку — а начнем с регистрации. Попав на **http://merchant.webmoney.ru**, вы, прежде всего, должны будете пройти процесс авторизации. Если у вас стоят программы, ограничивающие доступ к вашему компьютеру посредством *Active X*, лучше их перед авторизацией отключить. Если же при отключении этих программ или даже их отсутствии вы все равно не можете пройти процесс авторизации, то рекомендую вам запустить предложенный на титульной странице сайта plugin, который автоматически настроит ваш компьютер для работы с этим сервисом. Да, чуть не забыл, во время процесса авторизации ваш *WebMoney Keeper* должен быть запущен для взаимодействия с сервисом. Итак, пройдя авторизацию, вы должны увидеть слева вверху под основным логотипом WebMoney ваш *WM ID*, только после этого вы сможете перейти к настройке сервиса. Для того, чтобы провести настройку по простой, 3-х страничной схеме, необходимо зайти в форму настроек, кликнув *Настройки>Web Merchant Interface.*

Попав на страницу настроек, вы увидите номера существующих в вашем кипере кошельков и сумм денег на них. Далее вам следует определиться, с какой из валют вы будете работать (хоть никто не мешает вам сделать несколько отдельных страниц для каждого из доступных вам кошельков) и, соответственно, напротив этого кошелька кликнуть *Настроить.*

На открывшейся странице «Настройки торгового кошелька» необходимо сделать основные настройки кипера. В первую очередь указать ваше торговое имя, или, попросту говоря, название магазина. Это название будет отображаться на странице оплаты. Если для вас это имеет большое значение, то здесь можно написать название вашей фирмы или магазина, например, «Глория Лтд.», в противном случае просто укажите здесь адрес своего сайта. Следующее поле для заполнения *Secret Key* используется только в том случае, если вы имеете возможность работы с SSL (*Secure Socket Layer*) — протоколом, который позволяет через браузер определить подлинность веб-сервера, а также обеспечить надежный «персональный» канал связи между браузером пользователя и сервером, на котором расположен сайт. Проще говоря, это поле должны заполнять только те, кто будет переадресовывать покупателя после оплаты на страницу, начинающуюся с `https://`. Сразу скажу, что регистрация SSL для собственного сайта — платная услуга, и разговор о ней выходит за рамки этой статьи, потому будем считать, что нам это поле не нужно и оставим его пустым. В поле *Result URL* можно поставить ссылку на страницу, на которую будут предварительно высылаться данные с **merchant.webmoney.ru**, что можно использовать как для статистики, так и для контроля доступа. Возможно, это поле имеет большое значение для владельцев крупных веб-магазинов, товаров с высокой ценностью и т.п. Но, как мне кажется, для большинства предпринимателей-одиночек или веб-мастеров с неглубокими знаниями веб-программирования такая информация излишня. Тем более, что дальше вы увидите — что для контроля можно использовать и другие механизмы. В этом поле помимо URL можно указывать e-mail, что, на мой взгляд, более оправданно. Укажите в этом поле *mailto:ваш@e-mail*, и информация о каждой сделке будет приходить к вам на почтовый ящик. Для приема данных я рекомендую открыть отдельный почтовый ящик, который будет служить для вас архивом операций. После каждой оплаты в письмах с

Файл | Назад | Адрес | Google | Search Web

merchant WebMoney

темой *«merchant notification»* к вам будет приходить информация о транзакции, где среди прочей информации будут уникальные для каждой сделки номер транзакции (**LMI_SYS_TRANS_NO**), инвойса (**LMI_SYS_INVS_NO**), а также дата со временем (**LMI_SYS_TRANS_DATE**). Именно эта информация позволит вам отличать одни сделки от других и в случае возможных претензий выяснять истину.

Но вернемся к форме. Вам осталось заполнить еще несколько важных полей.

Во-первых, это поле *Success URL*, в котором указывается адрес страницы вашего сайта, на который будет автоматически перенаправлен покупатель в случае успешного завершения сделки. Рядом с полем есть выпадающее меню, где можно выбрать метод вызова этой страницы. Среди возможных вариантов три: *POST, GET, LINK*. Ну, если первых два метода не представляют собой трудности для любого, даже начинающего веб-мастера, то, думаю, метод LINK тоже не должен вызвать затруднений в использовании, так как аналогичен простому клику по ссылке или простой переадресации страницы. Хочу обратить ваше особое внимание на то, что при использовании метода POST в адрес страницы будут переданы скрытые данные о сделке, фактически такие же, что будут высланы вам на указанный почтовый ящик.

От merchant@webmoney.ru
Кому
Тема merchant notification
Message ID <SUPER1 [illegible] Mail>

```
LMI_MODE=1
LMI_PAYMENT_AMOUNT=4.00
LMI_PAYEE_PURSE=Z771981415589
LMI_PAYMENT_NO=1
LMI_PAYER_WM=533334702134
LMI_PAYER_PURSE=Z771981415589
LMI_SYS_INVS_NO=736
LMI_SYS_TRANS_NO=636
LMI_SYS_TRANS_DATE=20041105 11:58:05
LMI_HASH=4D04B37736F297223490C5E436870E7D
```

Во-втарых, поле *Fail URL*, в котором следует указать страницу неудачного завершения сделки. Не важно, какая причина будет стоять в отказе приема платежа, но важно, чтобы покупатель получил четкое указание на это и, возможно, рекомендации по правильному проведению платежа. Поэтому страница ошибок не менее важна, чем все остальные. Но все же я хочу вас предостеречь от использования в качестве Success и Fail URL одной и той же страницы, пусть и написанной на одном из скриптовых языков. Вы должны помнить, что всегда можно найти методы обхода скриптовой защиты и получить доступ к вашей программе даже через страницу ошибок. Кстати, здесь так же, как и в Success URL, есть выпадающее меню, в котором можно выбрать подходящий для вас метод. Если вы будете обрабатывать данные ошибки одним из скриптов, то, конечно, лучше выбрать метод POST или GET. Если же причины ошибки вас мало интересуют, тогда смело ставьте LINK и адресуйте покупателя к какой-нибудь статичной странице. Например, к **error.html**, где будут указаны не только причины появления данной страницы, а и рекомендации по поводу того, как лучше произвести оплату или повторить регистрацию.



В-третьих, это *метод формирования контральной падписи*. Не вдаваясь в подробности, сразу скажу, что лучше остановиться на MD5.

Ну и, в конце концов, надо выставить такие атрибуты, как режим работы (*текстовый* или *рабочий*), активность вашего мерчанта (*«вкл»* или *«выкл»*), а также выставить галочки в необходимых полях «Позволять использовать URL, передаваемые в форме» и «Высылать оповещение об ошибке платежа на кипер». Сохранив внесенные данные, вы получите готовый к приему merchant.webmoney сервис. Вам останется сделать только две основных страницы Success URL и Fail URL. Ну, если со страницей ошибок проблем возникнуть не должно, то вот со страницей успешного завершения сделки (в дальнейшем success-page) не все так просто.

Если вы продаете онлайн-продукты, такие как программы, пароли доступа, информационные продукты, платный контент и т.п., то прямой доступ к ним на success-page мажет похоронить весь ваш проект. Что там скрывать, в Рунете достаточно много нечистых на руку клиентов и партнеров, которые не замедлят воспользоваться «дырой» в вашем проекте. Достаточно одному из них сообщить, что доступ к вашему продукту возможен в обход оплаты, напрямую на success-page.htm, как число тех, кто будет платить за ваш продукт, снизится до самого минимума. Но, как известно, безвыходных ситуаций не бывает. У многих аналогичных зарубежных сервисов (*PayPal.com, 2Checkaut.com, ClickBank.com* и т.п.) есть рекомендации по поводу того, как настроить success-page, чтобы максимально защитить информацию от несанкционированного доступа. Как я ни искал на **merchant.webmoney.ru**, но ничего похожего не нашел — может, плохо искал, а может, разработчики специально не дали таких рекомендаций, чтобы снять с себя всякую ответственность за возмажные проблемы.

Как бы там ни было, пользуясь сервисам *2checkaut.com*, я попытался решить эту проблему следующим образом. Там рекомендован шаблон cgi-скрипта на *Perl*, который использует переменную **HTTP_REFERER**. Теоретически реализация скрипта выглядит так: после оплаты сервер переадресует браузер покупателя на ваш скрипт, тот в свою ачередь определяет: если браузер перенаправлен с нужнаго адреса, значит все ОК, можна разрешать доступ, иначе — отправка на страницу ашибок. На самам деле эта не самый совершенный метод доступа к онлайн-продуктам, так как мажно обойти защиту, создав специальный скрипт, который в качестве отправного будет указывать нужный URL. Но с чего-то все же надо было начинать. Я попытался прочесть эту переменную скриптом, чтобы на основе передаваемых данных построить полноценный скрипт, на у меня ничего не вышло. На многочисленные мои запросы в службу поддержки я так и не получил вразумительных ответов. Дело в том, что есть праграммы и серверы, способные блокировать эту переменную, а патому затрудняющие идентификацию браузера посетителя. Пришлось возвращаться к методу POST для success-page. Я уже писал, чта с помащью этаго метода на success-page передаются те же данные, что и потом пересылаются на ящик. Так ват, опираясь на переменные (**LMI_SYS_TRANS_NO, LMI_SYS_INVS_NO, LMI_SYS_TRANS_DATE**), уже можно построить скрипт, спасобный хоть как-то блокировать все несанкционированные запросы страницы. На Perl'е в простейшем виде конструкция скрипта будет выглядеть таким образом:

```
if ($FORM{'LMI_SYS_INVS_NO'} ne
""||$FORM{'LMI_SYS_TRANS_NO'} ne "" ||$FORM{'LMI_
SYS_TRANS_DATE'} ne "") #если ни одна из переменных
не пуста, тогда переходим к операции…
{#операции для удачного обращения к скрипту}
else #иначе
{#операции для неудачного обращения к скрипту}
```

Конечно, полноценной защитой такой метод считать нельзя, но с его помощью можно ограничить доступ к онлайн-продуктам всякого рода ламеров. Если же вы достаточно хороша владеете одним из языков веб-программирования, то вполне сможете арганизовать предварительную пересылку данных (вместо отправки на e-mail) к скрипту, сохранение их во временном файле с последующим сравнением с данными, поступившими на success-page. Более того, некотарые из данных можно использовать в качестве ключа. Например, на своем сайте до момента оплаты вы можете сформировать скриптом индивидуальный номер счета для каждой покупки (*PIN*), сохраняя его вместе с IP-адресом покупателя в специальном файле. После прохождения процесса оплаты и переадресации на success-page можно сравнить входящие данные PIN и IP с ранее сохраненными и в случае полного совпадения предоставить доступ к продукту.

Если же ваш хостинг не предполагает использования разного рода скриптов, вы можете воспользоваться другим сервисом **http://merchant.webmoney.ru** — *Click&Buy Merchant Interface*. Скажу больше, этот метод вы с легкостью можете использовать в своих электронных книгах и программах, распространяемых на условиях shareware или даже для ручной обработки небольшого количества платежей. Для инициации платежа с использованием Click&Buy Merchant Interface продавец должен сформировать на своем сайте (или в своей программе) ссылку в специальном формате. Адрес ссылки зависит от версии кипера покупателя (*WM Keeper Classic* или *WM Keeper Light*) и используемого им языка, но в любом случае можно сделать даже несколько ссылок для разных версий киперов. Хочу вас сразу предупредить, что общий размер ссылки имеет ограничение, накладываемое протоколом HTTP. Кроме того, многие браузеры обрезают строки длиной больше 200–500 символов. О формате ссылок для разных киперов вы сможете узнать подробнее на сайте в разделе *Инструкции*, который, кстати, я в обязательном порядке рекомендую прочитать всем, кто решил воспользоваться сервисом Click&Buy Merchant Interface. Ну, а пока я предлагаю вкратце ознакомиться с форматом для WM Keeper Classic.

Алгоритм ссылок для оплаты через Webmoney строится по принципу ссылок методом GET. То есть в ссылке указывается URL success-page продавца, а за ним, посредством добавления «**&**» и значений переменных, передаются обязательные переменные, такие как кошелек продавца (**purse**), сумма за товар, покупаемый по ссылке (**amount**), метод передачи информации об оплате на веб-сайт продавца — выбрать можно между POST или GET (**method**), краткое описание товара или услуги (**desc**), тестовый или рабочий режим оплаты (**mode**). Но самое главное, что для автоматического вызова кипера и возможности проведения сделки через него ссылка должна начинаться с **wmk:paylink** (только для киперов Classic). В HTML'е ссылка выглядит так:

```
<a href="wmk:paylink?
url=<http://www.ваш_сайт.com/cgi-bin/success-page.
pl>
&purse=R111111111111
&amount=1.5
&method=POST
&desc=текст платной ссылки для теста
&mode=test">текст ссылки</a>
```

Думаю, не стоит использовать метод Click&Buy Merchant Interface для автоматической передачи онлайн-продуктов через статичную html-страницу после оплаты по ссылке только лишь из-за того, что любой человек может сохранить код ссылки и заменить сумму платежа в меньшую сторону в обычном блокноте. Как вы понимаете, если ваша success-page не будет обрабатывать получаемую после такой операции информацию, то ваш продукт будет доступен всем. После оплаты по ссылке по указанному продавцом адресу будет выслана такая информация: Id покупателя; уникальный номер операции в системе учета WebMoney Transfer; кошелек, на который произошла оплата; кошелек, с которого выполнялась оплата; сумма платежа; краткое описание товара или услуги; дата платежа; подпись (MD5) квитанции об оплате; режим оплаты тестовый/рабочий. Все указанные параметры должны быть проверены на соответствие и только после этого можно предоставлять доступ к продукту.

Как видите, автоматизировать процесс принятия платежей не так уж и сложно, вам только остается решить, какой из методов использовать.

Окончание.
Начало на стр. 22–25

позволяет пошагово просмотреть доступные программы и выбрать наиболее интересную. Работает функция довольно медленно и совершенно бесполезна, так как «прощелкать» все программы вперед или назад будет гораздо быстрее.

Планировщик

Как можно судить из названия, функция отвечает за запись по расписанию (**рис. 27**). Позволяет настроить время, канал и качество записи. Работает без

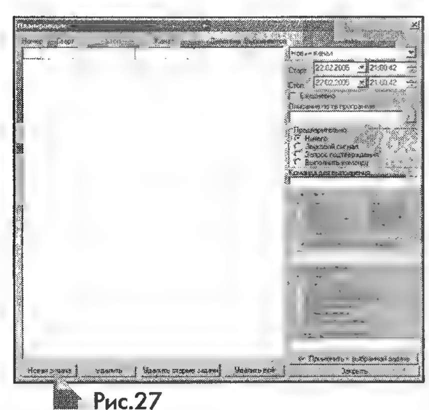


Рис.27

проблем, ну и ладно... лучше не трогать ☺. Используется планиравщик не часто, да и особых настроек не требует, поэтому проблем с ним и нет.

ТВ-программа

Данная закладка (**рис. 28**) позволяет выбрать варианты загрузки телепрограммы из Интернета: автоматически, вручную и импортировать. Автоматический режим разъяснений не требует: нажал кнопку, и все. При выборе варианта загрузки в ручном режиме потребуется зайти по адресу **www.gotview.ru/programs/tv.rar**, скачать обновление и распаковать его в папку *TVGuide*. После этого можно задать каждому каналу свою телепрограмму и быстро переклю-

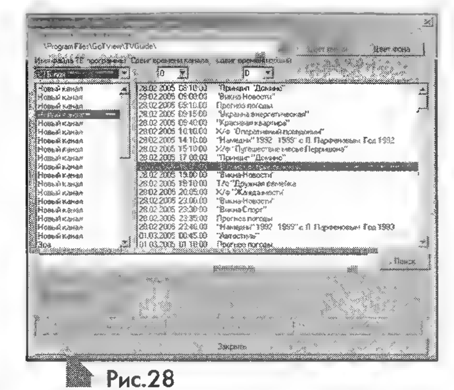


Рис.28

чаться при просмотре. Довольно удобно, особенно при переключении каналов, — всегда можно узнать, что мы, собственно говоря, смотрим ☺. В обновлениях поддерживаются не только российские каналы, но и большинство украинских, что тоже приятно. Импортирование поддерживает телепрограммы типа «программа на Куличках» (**http://listtv.kulichki.tv**), которые можно получать по электронной почте или скачивать вручную.

Пользователи, ранее имевшие дело с ТВ-тюнерами, наверняка заметили, что я ни слова не сказал про телетекст. Дело в том, что его здесь нет! На сайте дается довольно интересное разъяснение: «...мы реализовывать собственно алгоритм декодирования телетекста не будем, т.к. он уже реализован и поддерживается библиотеками DirectX. Однако пока содержит ошибку, которая может привести совершенно на ровном месте к BSOD. Как только они ее исправят, так мы ее и запустим. На свой страх и риск можете попробовать нажать кнопку **R**...». Да уж. Ну, нажимал я эту кнопку. Начальная страница прекрасно отображается, кириллица выводится вполне корректно. Жаль, что листать страницы не получается. Так что ждем следующего обновления (похоже, эта фраза уже стала «приживаться» в обзорах компьютерного железа ☹). К слову, в *FLY DS* и еще одной альтернативной программе, *FLY 2000 TV* (**http://auzol.narod.ru**), телетекст работает.

Выводы

Замечательная аппаратная часть, качественная сборка, наличие внутренних аудиоразъемов, отличный прием ТВ и ФМ, полная комплектация, хорошая функция захвата видео — с одной стороны. И функциональное, но, к сожалению, несущее в себе большое количество недоработок программное обеспечение — с другой стороны. Складывается впечатление, что разработчики сразу схватились за все, но не смогли справиться с таким большим объемом работы и довести все «до ума» ☺. Соответственно, стоимость данного ТВ-тюнера (примерно $80) явно завышена. На мой взгляд, за надежду ☺ получить полностью работоспособное изделие разумная цена составит не более 50 у.е.

Из своего опыта скажу, что я целый год ждал исправления ошибок в ПО к моему предыдущему ТВ-тюнеру WinFast TV 2000 Expert. К нему я скачал более 10 (!) новых драйверов и оболочек, общим «весом» более 100 мегабайт (!). Я написал кучу писем разработчикам (ни на одно из них не было получено ответа ☹), но в итоге так и не дождался от девайса полноценной работы. Так что «исправление ошибок в следующей версии» у меня вызывает большие сомнения. Впрочем, надеюсь, с программами для GotView подобная история не повторится.

P.S. Когда статья была дописана, по поводу проблем со звуком, выводимым по PCI-шине, в сети появилась информация такого плана: «... отключите звук по PCI или в настройках программы уберите Line-In (или Auxiliary) для входов...». Что ж, такая «заплатка» помогает. Очевидно, проблема в том, что при выводе звука по шине PCI не отключается аналоговый выход и происходит наложение двух аудиопотоков. Так что ждем следующего обновления ☺...



Тролль на гастролях

Влад aka V.L.A.D. СВЕТЛИЧНЫЙ
linuxmk@nm.ru

Продолжение, начало см. в МК, №6, 9 (333, 336)

Использование Layout-менеджеров

Сегодня мы поговорим о тонкостях создания интерфейса программы при помощи библиотеки *Qt*. Довольно часто в Интернете можно лицезреть программы, состряпанные за пять минут в *Delphi*, которые просто убивают своей непродуманностью. Например, перед нами маленькое окошко, которое мы хотели бы раскрыть на весь экран, курсор мышки так и тянется к правому верхнему углу окна. Но когда мы нажимаем на кнопку «Развернуть на весь экран», большая часть окна оказывается пустой, а в левом верхнем углу ютятся в тесноте кнопочки. Мы не станем повторять такие ошибки, поэтому забудем о методе **setGeometry**, который имеется в наличии у всех виджетов в Qt. Хорошим тоном в программировании интерфейса считается вариант, когда размеры виджетов автоматически подстраиваются под размеры окна. Как можно этого достичь?

Первый вариант — использование классов вроде **QHBox, QVBox, QGrid**. Они инкапсулируют в себе работу с *Layout*-менеджерами, так что компоновка виджетов осуществляется автоматически. Этот подход мы использовали в предыдущей программе, когда подключали **QHBox**. Но что делать, если нужно создать более сложный интерфейс? Можно помещать один контейнер внутри другого, для этого в параметрах к конструктору класса передаем указатель на родительский виджет. Но представьте, что будет, если в окне программы окажется несколько десятков виджетов-контейнеров, вложенных друг в друга. Поскольку **QHBox, QVBox, QGrid** являются потомками класса **QWidget** (который отнюдь не самый «легкий» в плане использования системных ресурсов), то при создании очередного экземпляра будет расходоваться дополнительная порция бесценной оперативной памяти.



Второй вариант, более прогрессивный, — это использование Layout-менеджеров **QLayout, QHBoxLayout, QVBoxLayout, QGridLayout**. Они не являются виджетами (а значит, не наследуют **QWidget**). В переводе с английского слово «Layout» означает «план, разметка». То есть Layout-менеджеры создают план, по которому будут размещаться дочерние виджеты на родительском. Для их использования нужно подключить заголовочный файл **layout.h**. Если вы хотите добавить на виджет Layout, то просто создайте экземпляр нужного класса-менеждера, указав при этом данный виджет в качестве родительского. Чтобы добавить существующий виджет, используется метод **addWidget**, а для добавления дочерней «разметки» — **addLayout**.

Для усвоения материала приведу несколько примеров.

В отельной папке **layout** создадим новый проект — **layout.pro**:

```
TEMPLATE = app
INCLUDEPATH += .
HEADERS += layout.h
SOURCES += layout.cpp main.cpp
Файл main.cpp наполним следующим содержанием:
#include <qapplication.h>
#include "layout.h"
int main(int argc, char *argv[])
{
 QApplication a(argc, argv);
 layout *mainWidget =
  new layout;
 a.setMainWidget(mainWidget);
 mainWidget->show();
return a.exec();
}
```

При определении класса **layout** в заголовочном файле **layout.h** будем предельно лаконичны ☺:

```
#include <qwidget.h>
class layout: public QWidget
{
 Q_OBJECT
public:
 layout();
};
```

Ну, а теперь собственно реализация программы — **layout.cpp**:

```
#include "layout.h"
#include <qpushbutton.h>
#include <qlayout.h>
layout::layout()
 : QWidget(0)
{
 setCaption("Layout Example No1");
 QPushButton *b1=new QPushButton("First Button",
this);
 QPushButton *b2=new QPushButton("Second Button",
this);
 QPushButton *b3=new QPushButton("Third Button",
this);
 QPushButton *b4=new QPushButton("Fourth Button",
this);
 QPushButton *b5=new QPushButton("Fifth Button",
this);
 QPushButton *b6=new QPushButton("Sixth Button",
this);
 QPushButton *b7=new QPushButton("Seventh Button",
this);
 QGridLayout *gridLayout = new
QGridLayout(this,4,2,10,10);
 gridLayout->addWidget(b1,0,0);
 gridLayout->addWidget(b2,1,0);
 gridLayout->addWidget(b3,2,0);
 gridLayout->addWidget(b4,3,0);
 gridLayout->addWidget(b5,0,1);
 gridLayout->addWidget(b6,1,1);
 gridLayout->addWidget(b7,3,1);
}
```

Вначале мы создаем семь кнопок: **b1-b7**. Затем добавляем на виджет главного окна новую «разметку» **QGridLayout** — виджеты будут выстраиваться по прямоугольной сетке. Здесь необходимо сказать пару слов о параметрах наиболее часто используемого ее конструктора (в Qt очень часто один класс имеет по десятку перегружаемых конструкторов ☺):

```
QGridLayout ( QWidget * parent, int nRows = 1, int
nCols = 1, int margin = 0, int space = -1)
```

parent — родительский виджет; в данном случае — окно программы;

nRows, nCols — соответственно количество строк и столбцов в сетке;

margin, space — соответственно окантовка виджета и расстояние между дочерними виджетами (в пикселях); результат тот же самый, что и при использовании методов **setMargin** и **setSpacing**.

После создания «разметки» мы начинаем добавлять на нее виджеты при помощи **addWidget**, указывая в параметрах этого метода указатель на объект и позицию виджета в сетке. Координаты отсчитываются с верхнего левого угла (позиция (0,0)).

Теперь компилируем программу и запускаем. Вот что должно получиться — **рис. 1**. Попробуйте изменить размеры окна и посмотрите, как изменяются размеры и позиция кнопок на нем.

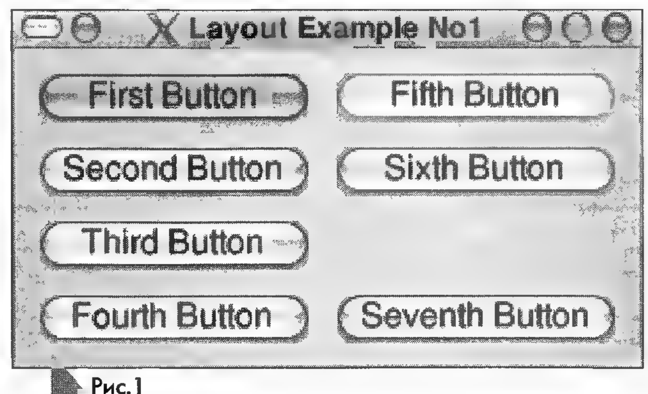


Рис.1

Можно ли сделать так, чтобы один виджет занимал несколько клеточек «сетки» **QGridLayout**? Конечно же, можно. Юзаем **addMultiCellWidget**. Попробуйте заменить в нашей программе строку добавления кнопки **b3** на разметку следующим кодом:

```
...
gridLayout->addMultiCellWidget(b3,2,2,0,1);
...
```

В качестве параметров указываются данный виджет, координаты начальной и конечной строк, координаты начального и конечного столбцов.

Компилируем, запускаем — появляется окошко, как на **рис. 2**.

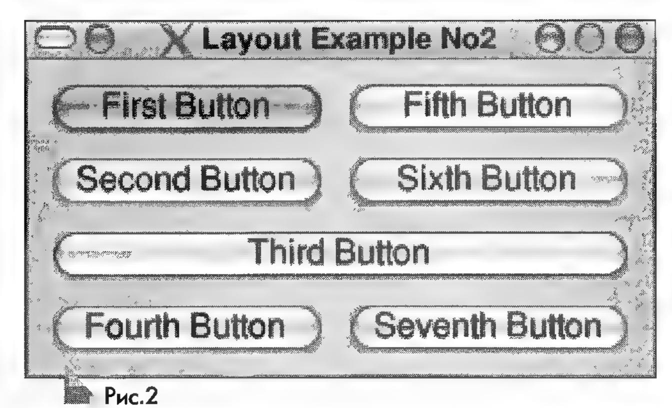


Рис.2

Что бы нам еще эдакого сделать? Можно сделать так, чтобы размеры столбцов или строк находились в определенном отношении, например, 2:3. Для этого добавим в конструктор класса layout следующие строки:

```
gridLayout->setColStretch(0,2);
gridLayout->setColStretch(1,3);
```

Если откомпилировать программу, запустить и изменить размеры ее окна, то можно наблюдать такую картину — **рис. 3**.

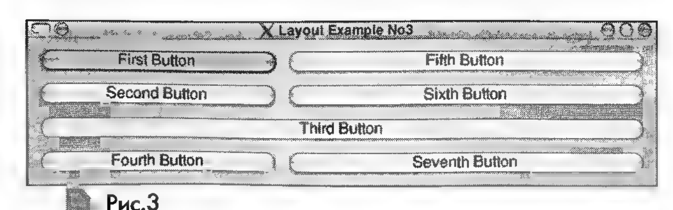


Рис.3

Теперь поговорим о том, каким образом можно создавать более сложные интерфейсы. Для этого используем «принцип матрешки»: будем помещать Layout-менеджеры друг в друга. С этой целью нам придется познакомиться с новым менеджером **QVBoxLayout**, который упорядочивает дочерние виджеты по вертикали. Для его использования нужно подключать все тот же **qlayout.h**, а сам класс имеет следующие перегружаемые конструкторы:

```
QVBoxLayout ( QWidget * parent, int margin = 0, int spac-
ing = -1, const char * name = 0 )
QVBoxLayout ( QLayout * parentLayout, int spacing = -1,
const char * name = 0 )
QVBoxLayout ( int spacing = -1, const char * name = 0 )
```

В первом конструкторе можно указать виджет, которым будет руководить Layout-менеджер, во втором — родительскую «разметку», а третий нужно специально подключать методом **addLayout**.

Видоизменим наш пример таким образом, чтобы объявления **b1-b7** остались прежними, а вместо кода для добавления их в Layout напишем следующее:

```
...
QVBoxLayout *vboxLayout = new QVBoxLayout(this,5,5);
vboxLayout->addWidget(b1);
vboxLayout->addWidget(b2);
QGridLayout *gridLayout = new QGridLayout(2,3,0,5);
gridLayout->addWidget(b3,0,0);
gridLayout->addWidget(b4,0,2);
gridLayout->setColSpacing(1,15);
gridLayout->addWidget(b5,2,0);
gridLayout->addWidget(b6,2,2);
vboxLayout->addLayout(gridLayout);
vboxLayout->addWidget(b7);
...
```

Вас может смутить функция-член **setColSpacing**. Объясняю: она служит для создания «пустого» столбца. А зачем нам пустой столбец, если он ничего не делает? А затем, что для него можно выставить минимальную ширину в пикселях. Таким образом, при любом изменении размеров окна ширина столбца под номером 1 будет не менее 15 пикселей. Аналогично работает метод **setRowSpacing**.

Все остальное должно быть понятно. Компилируем программу, запускаем и получаем вот такое окно — **рис. 4**.

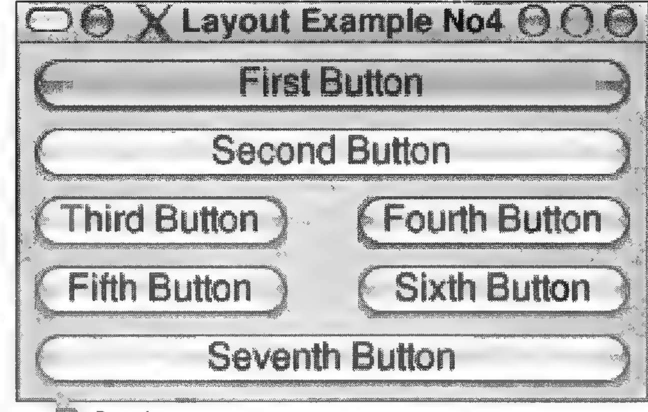


Рис.4

Код можно несколько оптимизировать:

```
...
QVBoxLayout *vboxLayout = new
QVBoxLayout(this,5,5);
vboxLayout->addWidget(b1);
vboxLayout->addWidget(b2);
QGridLayout *gridLayout = new
QGridLayout(vboxLayout,2,3,5);
gridLayout->addWidget(b3,0,0);
gridLayout->addWidget(b4,0,2);
gridLayout->setColSpacing(1,15);
gridLayout->addWidget(b5,2,0);
gridLayout->addWidget(b6,2,2);
vboxLayout->addWidget(b7);
...
```

Мы указали **vboxLayout** в качестве родительской «разметки» для **gridLayout** и тем самым отказались от **addLayout**. Результат будет аналогичен предыдущему. Примеры к программе можно выкачать по ссылке **linuxmk.nm.ru/layout.zip**, 23 Кб.

(Продолжение следует)

Кто в тереме живет

No comments



С 10 по 16 марта проходила крупнейшая в мире выставка — CeBIT 2005. Каждую весну в Ганновер, Германия, съезжаются сливки IT-общества. Людей посмотреть, себя показать. От нас смотрел и показывался ☺ наш соб. корр. Борис Сидюк. В следующем номере читайте его репортаж, а пока предлагаем взглянуть на CeBIT глазами Бориса.







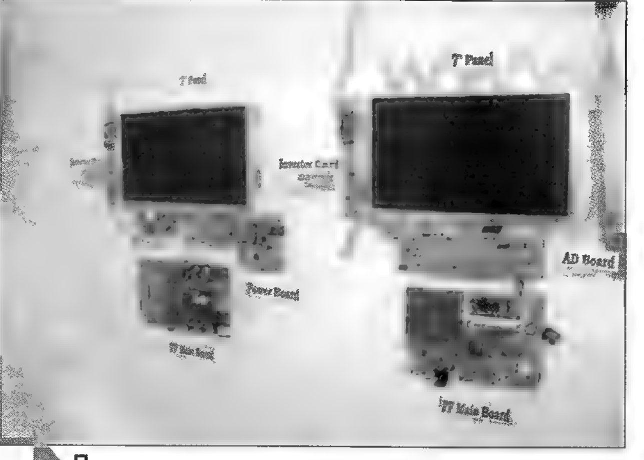








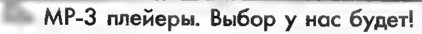




Плазма со всеми своими потрохами



Компьютерный дракон

MP-3 плейеры. Выбор у нас будет!



Робот — друг человека



Моды и аксессуары



Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Есть два типа пользователей.

Первые, когда открывают корпус системника, чтобы протереть пыль, то заземляют корпус... Нет, вы не поняли — не компьютерный корпус, свой! Сам видел: цепочку на ногу и — чик — к радиатору отопления. Потому что где-то читали, что комп — это самая чувствительная вещь в мире!

Вторые — это те, которые относятся к железному другу, как к своей старой проверенной детской игрушке, той, которую уже много раз — бах об стену — а ей хоть бы что!

Можно ли примирить первых и вторых, «дабы взирали они друг на друга без отвращения»?

Попробуем. Давайте для начала посмотрим на то, как действуют личности смелые, относящиеся к железу без робости.

Сегодня у нас в операционной выступает хирург **Indy**:

«Еще одна быль про память: года 1.5 назад был у меня в клубе один комп — в общем, нормальный, но ОЗУ всего 128 Мб стояло. Естественно, под ХРюнделем (игровой). Ну и решил я добавить памяти... Выклянчил денег на апгрейд у «патрона» ☺. Взял 256-Мб планочку, вставил.

Все просто супер, но стало изредка подвисать: то при загрузке Винды, то при простое, и окно выкидывает типа: «файл был изменен или удален... надо переустановить, дай бублик, короче, и побыстрее», а после ребута говорило — все нормально (и без бублика).

Ну, так оно и тянулось, пока комп морально не устарел. В новом же варианте я заодно решил на другую платформу перенести шлюз (с АМД на ИНТЕЛ) и докинул эту планку. Нужно было ядро пересобрать. Раз 7 пробовал запускать, и все время он вис (Линух). Потом давай крутить планки, по очереди менять: с 256 — виснет, а со 128 — нет, и сколько ЗД-Марком не тестил под Виндой, ни разу не зависло (раз 15)...

У друга потом нашел тестовик памяти какой-то, названия не помню. Что оказалось: во второй банке меда ложка фигни, так что пришлось полпланки отрезать, чтоб оставшиеся 12В спасти, ибо гарантия прошла».

Это как — отрезать?

Прямо по живому?! Научи.

«В общем, режется элементарно. Я не стал рисковать, вырезать только один чип с банки, а чикнул всю банку с планки (типа рифмы, видал?).

Банка первая — те микросхемы, которые находятся слева, если взять скартом от себя и ключом вниз (будто в мамку воткнута память).

Резал же правую (вторую). Пациента кладем здоровой стороной вниз, тут лучше, чтоб планку кто-нить придержал. Позолоченные пины накрываем линейкой, затем кончиком ножа осторожно раздалбываем (разрезаем, расцарапываем) дорожки под линейку, но сам текстолит резать нежелательно — думаю, понятно, почему.

Планка при этом кладется на толстую книгу (я юзал Линуховую книгу, 800 стр. в мягкой обложке) только скартом, чтоб как можно меньше создавать нагрузок — как на чипы, так и на саму плату. В общем, в подобном деле "бережененого Бог бережет"!»

Не спешите, уважаемые читатели, сразу хвататься за скальпели! Дело требует верного глаза, твердой руки и... трезвой головы. Если что в шершавом ящике перестало работать, не стоит сразу же ампутировать, попытайтесь сначала таблетками обойтись или каплями.

Но и припугнуть не мешает: подойдите к вредному компьютеру со скальпелем и начинайте его мееедленно так точить, главное, чтобы звук был померзчее... Обычно после этого приходится намного меньше терзать «Диспетчер задач», чтобы «снимать» те, что завреднели. А иногда такое действо даже немедленно дает прибавку в частоте процессора процентов на 10.

«А вас, Штирлиц, я попрошу остаться!»

«Привет!!! Вот вам на выбор несколько фоток вирусописателей, сделанных в программе «Фоторобот».

И еще! У меня есть предложение. Пускай все, кто пишет в Беседку, оставляет название города, села, откуда пишет. Тем самым и ном, я думаю, и самим редактором будет интересно увидеть, в каких городах или селах больше активных читателей». С уважением, **Сорокин О.В. aka Go$Blin**, г. Энергодар

Из шести присланных фоток выбрал одну. И сразу вспомнил, что недавно видел в Интернет-клубе подобного типа (**рис. 1**).

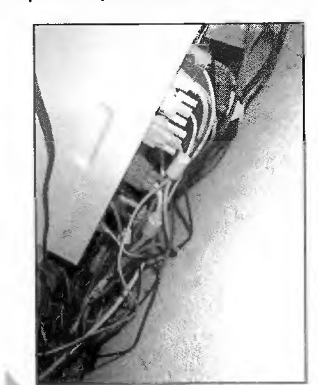


Рис. 1

Затем пригляделся к работе программы «Фоторобот». Впечатлила, богатая программа.

МК-маны, а не попробовали бы вы сконструировать в ней себя: такого, какой есть, и такого, каким хотели бы выглядеть? А потом добавьте еще свое реальное фото и шлите эти три изображения Трурлю. Вот отличный способ для не изнемогающих от застенчивости юзеров показаться передовой компьютерной общественности. Потому как, если получится интересно, то опубликуем. Пора вам уже друг друга на улице узнавать.

Школа бетеного чайника

В этой рубрике мы договорились публиковать рассказы о ситуациях неординарных, требующих всеобщего обдумывания. И мыслительный процесс этот, по идее, должен проистекать со всеобщею пользою.

Итак, ситуация:

«Факт для книги рекордов. Провел инспекцию и насчитал у себя под компьютерным столом 34 различных кабеля и 6 блоков питания от всяческих околокомпьютерных устройств. Не все кабели подключены одновременно (не хватает разъемов на системном блоке), но абсолютно все нужны, то есть регулярно используются. Есть еще кабели, которые не используются и по этой причине хранятся в трех больших кульках, но их я не считал (слишком много). Рядом с основным еще стоит «второй» компьютер, но у него с кабелями поскромнее (не наберется и десятка)». С уважением, **Алексей Горшунов**

Теперь вопрос ко всем: попробуйте мысленно пристроить три с лишним десятка кабелей к системнику. Зачем они нужны, где могут быть полезны? К чему тянутся, что «на той стороне»? Сосчитайте.

Пока додумаетесь... так и сами лучше осознаете, какое могучее устройство попало к нам в руки! И научитесь его использовать с большей пользой для человечества.



Рис. 2

Для подсказки — вот вам фото от Алексея (**рис. 2**).

Книга компьютерных рекордов Трурля

Вот как бывает: тема регистрации компьютерных рекордов однажды возникло в Беседке, как показатель того, что нет предела (а может, и тормозов) энтузиазму домашнего юзера. Думалось, иссякнет она скоро. Но, к радости издателей книги, тема оказалось очень популярной! И заявки на рекорды все идут!

А если задуматься, то где же еще этим заниматься, как не дома? Не во вверенной же в дрожащие от волнения админские руки локальной институтской или заводской сети???

Смотрите: читатели рассказывают о своих повседневных заботах даже в откровенно поэтической форме:

***

BIOS, Advanced BIOS Features.
+/- пару Вт, Save and Exit?
...Згоріло. А могло ще жити...

Где такое возможно, знаете? Сами догадаетесь. А написал нам это **Jax**. Затем он прозой расшифровывает поэзию:

«Згоріла «мама» від третього «пенька», згорів блок живлення на 435 Вт, згоріла «мама» від II «пенька».

Це був «розгон» — не зовсім вдалий...»

Нормальная домашняя ситуация, да? Мы видим, что у человека было, как минимум, две машины. В одну из них он воткнул что-то совсем серьезное. Спалить такой блок питания — это ж надо суметь! Читаем далее:

«Всі вісім комп'ютерів у мене різні...»

Опа, а крутой у нас читатель завелся, однако. Согласны?

«Я б і їх порозганяв, але всі вони від недавнього часу опломбовані начальством... Хотів купити собі крутий лазерний прінтер, але тепер мушу відкупляти залізо, яке згоріло...»

«Агааа», — начинаем мы о чем-то догадываться!

И понимаем, что действительно есть еще рекорды в нашей области, которые можно и должно регистрировать! Итак, на сегодняшний день рекордсменом объявляется... неизвестный по имени начальник, который получает приз за **«Терпение на подчиненной территории»**. Приз он делит со своим сотрудником **Jax**'ом, побеждающим в номинации **«А я їх таки колись розжену»!**

Ну и еще одна оригинальная заявка на сегодня. Гляньте, может, и вы на что-то подобное можете претендовать? Так не молчите.

«Привет, Трурль. Позволь принять участие в установке рекордов. В течение 2 лет на одном компьютере собственноручно было заменено 8 процессоров, каждый по возможности разгонялся: 486SX, Pentium 100 (разогнан до 120), P133 (до 150), P150 (до 180), P180 (до 200), P200 (до 266), P233 (до 266), Pentium II 300 (до 450). Менялось и другое железо (материнские платы, HDD, видеокарты, блок питания, выключатель с AT на кнопку ATX), но это уже в меньшем количестве. От первоначального остался только корпус, вернее, каркас. Так как блок питания в него не помещался и его пришлось прикрутить сверху, то кожух на корпус уже не надевается». С уважением, **Сергей (homs@aport2000.ru).**

«Каждый из нас — кузнечик своего счастья!»

«Утром взял «МК» на работу (почитать в свободное время), и за чашкой кофе рассказал (и показал) сотруднице, какой классный журнал «МК», и что в Беседке один раз напечатали мое письмо.

Потом, читая Беседку, я обнаружил, что еще одно письмо напечатали. Радости было много (сотрудницы тоже порадовались): приятно осознавать, что тебя услышали тысячи людей и, может быть, при случае помогут. Спасибо Трурлю и «МК» за маленькие жизненные радости». **Корнев Евгений**

Да и нам приятно. Спасибо читателям за подобные же радости. Потому как, чтобы Беседка была интересной, ВЫ должны в нее писать. Согласитесь — ведь у вас есть много такого, чем можно поделиться. Так не ленитесь! Видите, у кого-то уже третье письмо опубликовано, а у вас еще ни одного. Справедливо?

Подпевайте!

Когда-то один читатель нам написал, что у него в клавиатуре завелись муравьи. Видать, любил юзер подкормиться, не отрываясь от рабочего места... Так представьте, каково им было жить в условиях шумо-грохота, когда особенно быстро и гладко код писался или же трудное место встречалось в какой-нибудь игрушке?

Это я к тому, что все в этой компьютерной жизни ТАК перепутано и тесно связано... Даже, о ужас, интимная жизнь мышей не скрывается от внимания пользователя. Да и как скрыть, если они так орут!

«Салют, Трурль! Представляешь, я только недавно обнаружила, что моя мышь (оптическая) пищит! Сижу в наушниках, музыку слушаю... Потом WinAmp поставила на паузу — звонка ждала — а наушники не снимаю, чтоб на столе не мешали. Кликаю мышью: писк. Выделяю: пока левую кнопку не отпустишь — тоже пищит! Я начала прислушиваться — кроме писков, оказывается, можно и другие звуки услышать, если прислушаться хорошенько... Почти как Жан Мишель Жарр. Оно-то понятно, фоны всякие, наводки...

Кстати, после того, как я поставила боковую стенку на системник и убрала колонки, больше никаких посторонних звуков в наушниках не слышала. Друзьям рассказала — они смеются: это у тебя в «башне» призрак завелся. Винтом называется... Вот и завывает». **Glucky**

А что еще у вас шумит, кроме кулеров и колонок? Прислушайтесь.

«Нет ничего тяжелее, чем стать легче...»

«Привіт, Трурль! Викликав емоції лист Salvick'а. Не знаю, правда, які.

З'являються різні думки. Ти, наприклад, колись-небудь чіпляв віруси на сайтах microsoft.com, ya.ru, ukrtel.com.ua чи sf.net, в кінці-кінців?

От і я не ☺. Думаю, так найважче підчепити вірус на сайтах, присвячених ховрашкам на «народі», та їм подібних.

Виникає логічне запитання : а де ж МОЖНА підчепити вірус? Колективний досвід моїх знайомих та мій власний дають таку відповідь:

✓ порносайти — найбільш популярне джерело порівняно з іншими;

✓ сайти, присвячені ХАКУ (саме йому, а не інформаційній безпеці, типу insecure.org);

✓ домашні сторінки доморощених хакерів, які зазвичай не містять і байту справді корисної інформації.

Можливо, список неповний, хай мене доповнять читачі, але відсотків 80 тут є. Ситуація нагадує наступну: мій сусід приніс мені кльовий крякер Інтернету, який щойно скачав із секретного сайту, а тепер у мене кудись дівся мій Інет ☺. Мораль цієї басні така: люди, які ходять по нормальних ресурсах і не займаються нелегальними справами, мають мізерний шанс підхопити вірус.

Усе викладене вище — моя особиста думка, яка не претендує на виключну істинність». **Matvey**

А действительно, кто ж их (читателей завзятых) заставлял себе вирусы закачивать? Сами ведь поддались, закружились в вихре удовольствий.

Пожалуй, пора уже в духе времени модернизировать очередную пословицу: **«Все, что доставляет в жизни удовольствие, либо аморально, либо вредно, либо портит фигуру... либо заражено компьютерными вирусами»!**

Заповедник стройных строк

Когда в сознаньи нашем слова сплетаются в стихи?

А вот тогда, когда природа нам молвит... надо!

Гм... ну не поэт Трурль (хоть и любит поэтесс). Простите за помещенное строкой выше издевательство над слогом.

Зато наш таинственный читатель **Алекс** нанизывает слова на строки в 1024 раза лучше, просто играючи:

***

Шуршал мой кулер не спеша,
Винчак работал в унисон,
Модем, ошибками греша,
Отпугивал мой сладкий сон.
Кругом дремал любимый город,
И тихо близился рассвет.
По телу бил несильный холод,
А по глазам — неяркий свет.
А я пил крепкий кофе, но сидел
И все смотрел на монитор...
Мир как-то выцвел, помрачнел
За стенкой чуть прозрачных штор.
Вот начал город просыпаться,
Прощай же, Moxthon и The Bat...
Ну что ж, пора мне отключаться...
Прощай и ты, Ночной Инет!

КОМПЬЮТЕРЫ

Компьютеры на базе Intel Celeron

Наименование	грн.	у.е.	код
Любые под заказ, от	530	99	13
Cel 1800 256 40 int 52 i845GV	1523	272	6
Celeron 1.7/256 DDR/64Mb/40G/52-x/S	1540	275	21
CEL D315/M925G/256Mb/40Gb/VGAMX440	1578		18
Celeron 1700/256/64/40	1610	290	10
Cel 1800 256 40 64 52 I845E	1714	306	6
Celeron 2500/256/64/41	1748	315	10
Cel 2000 256 80 64 52 I845E	1826	326	6
Cel 2260 256 80 64 52 I845E	1865	333	6
Cel 1,8/128/40Gb/ 64/CDRW/17 LG	2020	374	14
Celeron 2.0/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52	2044	365	21
Cel 2400 512 80 128 52 I845E	2156	385	6
CEL D325J BOX LGA-775/i915G/256Mb	2218		18
Cel 2,0/256/40Gb/ GF 64/CDRW/17	2290	424	14
Cel 2,0/256/80Gb/GF 64/CDRW/17	2333	432	14
Cel 2670 512 120 128 52 i845E	2374	424	6
Cel 2,4D/533MHz/256/80Gb/ GF 64/CDR	2435	451	14
Cel 2,67D/256/80Gb/GF64/CDRW/17	2479	459	14
Cel 2,4D/533MHz/256/80Gb/ATI 128/CD	2506	464	14
Cel 2,67D/256/80Gb/GF64/CDRW/17Flat	2587	479	14
Cel 2,4D/533MHz/256/80Gb/ATI 128/CD	2614	484	14
Cel 2,67D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2678	496	14
Cel 2,8D/256/80Gb/GF64/CDRW/17Flat	2727	505	14
Cel 2,4D/533MHz/512/80Gb/ATI 128/CD	2759	511	14
Cel 2,8D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2792	517	14
Cel 2,67D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2808	520	14
s 775Cel 2,8J/915/512/120Gb/GF 6600	4104	760	14
Cel 2,0/256mb/on/40Gb/CD52x/M/K от		299	20
Celeron 1800/intel 845GV/128/Vaint		195	16
Celeron 2000/intel 845GV/128/VA32Mb		213	16
Celeron 2400/intel 865GV/256/VA32Mb		279	16
Celeron D 2267/intel 865GV/128/VA64		245	16
Celeron D 2667/intel 865GV/256/VA64		319	16
Celeron D 2933/intel 865PE/512		439	16
Celeron J 2533/intel 865GV/256/VA64		273	16
Celeron J 2667/intel 915/256/VA128M		397	16
Celeron J 2800/intel 915/512/VA128M		478	16
Cel 1,7-2,9Ghz/i845/128-1Gb/VA64		171	16

Компьютеры на базе P 4

Наименование	грн.	у.е.	код
Любые под заказ, от	1065	199	13
P4 2,4 256 40 int 52 i845GV	1999	357	6
P4 2,4(533)/VIA PT800/256Mb/80Gb	2494		18
ASUS DigiMatrix www.asuscom.ru	2537	453	21
P4 2,8 256 40 64 52 i865PE	2632	470	6
P4 2,8 256 80 64 52 i865PE	2710	484	6
P4 2,26 /256/80/ATI 128/CDRW/17	2754	510	14
P4 2,26 /256/80/ATI 128/CDRW/17	2862	530	14
P4 2,4/256/80/ATI 128/CDRW/17	2862	530	14
P4 3,0 256 120 64 52 i865PE	2929	523	6
P4 2,4 /256/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	2970	550	14
P4 2,26 /512/80/ATI 128/CDRW/17	3008	557	14
P42.8(800) LGA-775/2x256Mb/80Gb	3016		18
P4 2,8 /256/80/ATI 128/CDRW/17	3024	560	14
P4 2,4 /512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	3105	575	14
P4 3.0(800)/i865PE/2x256Mb/80Gb	3129		18
P4 3,0 512 120 128 52 i865PE	3175	567	6
P4 2,8 /512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	3278	607	14
P4 2,8 /512/120/ATI 128/CDRW/17Flat	3375	625	14
P4 3,2 512 120 128 52 i865PE	3455	617	6
P4 3,0 /512/120/ATI 128/CDRW/17	3483	645	14
P4 3,0 /512/120/ATI 128/CDRW+DVD/17	3564	660	14
P4 3,2 /512/120/ATI 128/CDRW/17	3699	685	14
P4 3,2 /512/120/ATI 128/CDRW+DVD/17	3807	705	14
P4 s775 2,8/i915/ /512/80/GF 5750	3942	730	14
P4 s775 2,8/i915/ /512/120/GF 5750	4039	748	14
P4 s775 3,0/i915/512/120/GF 6600	4212	780	14
P4 s775 3,0/i915/512/120/GF 6600	4293	795	14
P4 s775 3,2/i915/512/120/GF 6600	4590	850	14
P4 3,2GHz/1024Mb/ATI X850 256Mb/200			20
IP4 2.26Ghz/intel 845GV/128/VA32Mb		257	16
IP4 2.4Ghz/intel 845GV/256/VA32Mb		317	16
IP4 3.0Ghz/intel 865PE/256/VA128Mb		447	16
IP4 3.2Ghz/intel 865RE/512/VA128Mb		538	16
IP4 3.4Ghz/intel 865GV/512/VA64Mb		560	16
IP4 3.6Ghz/intel 925/1Gb/VA256Mb		1073	16
Sempron 2200/Via KM400/128/VAint/40		186	16
Sempron 2400/nForce2Ultra400/256		293	16
Sempron 2600/nForce2Ultra400/256		327	16
Sempron 2800/nForce2Ultra400/512		470	16
Sempron 3100/nForce2Ultra400/512		653	16

Компьютеры на базе AMD

Наименование	грн.	у.е.	код
Любые под заказ, от	530	99	13
Sempron 2200 128 40 int 52 KM400	1378	246	6
Sempron 2200 256 40 64 52 KT600	1669	298	6
Sempron 2500 256 80 64 52 KT600	1859	332	6
Sempron 2800 256 80 64 52 NF2	2100	375	6
Semp 2,2/256/40/GF4 64M/CDRW/17	2198	407	14
Semp 2,3/256/40/GF4 64M/CDRW/17	2236	414	14
Semp 2,2/256/40/ATI 128/CDRW/17	2257	418	14
Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2300	426	14
Semp 2,4/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2349	435	14
Ath64 2800+/VIA K8T800(S 754)/512Mb	2354		18
Semp 2,5/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2403	445	14
Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2408	446	14
Athlon 2800 256 80 64 52 K8T800	2408	430	6
Semp 2,4/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2457	455	14
Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17	2457	455	14
Sempron 2800 512 120 128 52 NF2	2470	441	6
Semp 2,5/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2511	465	14
Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17	2565	475	14
Semp 2,8/256/80/ATI 128/CDRW/17	2565	475	14
Sempron 3000 512 120 128 52 NF2	2604	465	6
ATH 2,5/256/80/ATI 128/CDRW/17	2624	486	14
Athlon 3000 256 80 64 52 NF3	2666	476	6
Semp 2,8/256/80/ATI 128/CDRW/17	2673	495	14
Semp 2,6/512/80/ATI 128/CDRW/17	2711	502	14
ATH 2,5/256/80/ATI 128/CDRW/17Flat	2722	504	14
Athlon 2800 512 120 128 52 K8T800	2806	501	6
Semp 2,8/512/80/ATI 128/CDRW/17	2819	522	14
ATH 2,5/512/80/ATI 128/CDRW/17Flat	2862	530	14
Semp 64 3100/256/80/ATI 128/CDRW/17	2970	550	14
Ath64 3500+/SL-K8TPro-939/2x256Mb	2994		18
Athlon 3000 512 120 128 52 NF3	3069	548	6
Semp 64 3100/256/80/ATI 128/CDRW/17	3078	570	14
Semp 64 3100/512/80/ATI 128/CDRW/17	3197	592	14
ATH 64 2800/512/80/ATI 128M/CDRW/17	3278	607	14
ATH 64 2800/512/120/ATI 128M/CDRW	3375	625	14
Athlon 3200 512 120 128 52 NF3	3405	608	6
ATH 64 2800/512/120/ATI 128M/CDRW+	3456	640	14
ATH 64 3000/512/120/ATI 128M/CDRW	3456	640	14
ATH 64 3200/512/120/ATI 128M/CDRW	3807	705	14
ATH 64 3400/512/120/ATI 128M/CDRW	3996	740	14
Semp 2,6/256Mb/ATI 128MB/80Gb/Comba		399	20
AMD 64 3200+/512Mb/ATI 9600 128MB		699	20
Sempr 2,2-2,6GHz/KM-400/128-2Gb		165	16
ATHLON 64 2,8-3,4Ghz/128-2Gb/VA64		390	16
Athlon 64 2800/nForce 3/256/VA128Mb		429	16
Athlon 64 3200/nForce 3/512/VA128Mb		489	16
Athlon 64 3400/nForce 3/512/VA128Mb		569	16
Athlon 2000/Via KM400/128/VAint/40G		193	16
Athlon 2200/Via KM400/128/VAint/40G		227	16
Duron 1800/Via KM400/128/VAint/40Gb		177	16

Мобильные компьютеры

Наименование	грн.	у.е.	код
Samsung Q30 ULV_733 NP-Q30C0 RED!		2870	20
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq от		435	16

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Мониторы

Наименование	грн.	у.е.	код
15" SVGA б/у от	111	20	10
15" SONY HMD-A100(б/у)	300	55	9

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Процессоры

Наименование	грн.	у.е.	код
Celeron 950	194	35	10
Pentium III 600	194	35	10
Celeron 1000	250	45	10
AMD Sempron 2200+	273	51	13
Sempron 2200+/(256k)333 MHz Tray	284	53	7
Процесор SEMPRON 2200+	284		18
AMD Sempron 2200+	286	53	14
Sempron 2200+	292		19
Sempron 2200+/(256k)333 MHz Box	321	60	7
Sempron 2400+/(256k)333 MHz Tray	332	62	7
CPU AMD SEMPRON 2400+	333		18
AMD Sempron 2300+	335	62	14
AMD Sempron 2400+	351	65	14
Celeron 1.8Ghz BOX 128k	373	69	14
Celeron 1.8 GHz Socket 478 Box	380	71	7
Celeron 2.0 GHz Socket 478 Tray	380	71	7
Sempron 2500+/(256k)333 MHz Tray	380	71	7
Процесор SEMPRON 2400+ Box	382		18
AMD Sempron 2500+ (Socket A , 333)	389	72	1
AMD Sempron 2500+	394	73	14
Процесор CELERON D320	398		18
Процесор SEMPRON 2600+	405		18
AMD Sempron 2600+ (Socket A , 333)	427	79	1
Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	439	82	7
Celeron 2400D /256/533 Socket 478	443	82	14
Celeron 2,26 GHz/256 BOX,socket 478	450		19
AMD Sempron 2600+	454	84	14
Celeron 2.0Ghz BOX 128k	454	84	14
Celeron D320 - 2,4 Ghz S/478 FSB533	459	85	1
Celeron 2.26 GHz Socket 478 Box	460	86	7
Процесор SEMPRON 2600+ Box	469		18
Процесор CELERON D315 BOX	469		18
Celeron 2260D /256/533 Socket 478	481	89	14
Sempron 2600+/(256k)333 MHz Box	487	91	7
Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	503	94	7
Intel Celeron D 2400/256/533 Socket	503	94	13
Intel Celeron-2400 mPGA 256kb cache	510	91	23
Процесор CELERON D320 BOX	512		18
Celeron 2.4Ghz BOX 128k	513	95	14
Celeron 2677D /256/533 Socket 478	529	98	14
Celeron 2400D /256/533 Socket 478	535	99	14
AMD Sempron 2800+	545	101	14
Celeron 325J 2.53 GHz Socket 775	551	103	7
Intel Celeron D 2267/256/533 Socket	551	103	13
Celeron 2533D /256/533 Socket 478	556	103	14
Celeron 2.67 GHz Socket 478 Box	556	104	7
Процесор CELERON D330 BOX	566		18
Athlon XP 2500+/333 MHz Barton Tray	567	106	7
Процесор SEMPRON 3000+	567		18
Процесор CELERON D330 BOX	583		18
Intel Celeron-2667 mPGA 256kb cache	588	105	23
Sempron 3000+/(256k)333 MHz Tray	605	113	7
Sempron 2800+/(256k)333 MHz Box	610	114	7
Celeron D335 - 2,8 Ghz S/478 FSB533	621	115	1
CELERON D 340 2930MH S478 FSB533	675	125	1
Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box	679	127	7
CeleronD 2800D BOX 256k 533MHz	707	131	14
Pentium 4 2,26Ghz 512kb cache 533MH	724	134	14
AMD Sempron 3100+ BOX s754	734	136	14
Athlon 64 2800+(1.8GHz)BOX/512k	749	140	7
P-IV 2,4 GHz/1Mb , socket 478, FSB	754		19
CeleronD 2933D BOX 256k 533MHz	761	141	14
ATHLON 64 2800 S754 Box	767	142	1
AMD ATHLON 64 2800+ s754	772	143	14
P IV 2,4 GHz 1024 Kb FSB 533 MHz	803	150	7
Pentium 4 2.40GHz /1M/533 FSB BOX	810	150	14
ATHLON 64 3000 S754	826	153	1
AMD ATHLON 64 3000+ s754	859	159	14
CeleronD 3066D BOX 256k 533MHz	864	160	14
Athlon 64 3000+(2.0GHz)BOX/512k	872	163	7
P IV 2,4 GHz 512kb cashe FSB 800	883	165	7
CPU P4 2.4GHz/1Mb/533 BOX	888		18
ATHLON 64 3000 S754 Box	896	166	1
Процесор P4 2.8GHz/1Mb/800 (478)	970		18
P IV 2,8 GHz 1024Kb cashe FSB 533	979	183	7
Pentium 4 2.80GHz /512/533 FSB BOX	988	183	14
P IV 520 2,8 GHz 1M cashe FSB 800	990	185	7
ATHLON 64 3000 S939 Box	999	185	1
IP4 LGA 775 2.8G/1Mb/800 FSB	1011	189	13
PENTIUM 4 3000MH 800MH/1024Kb	1026	190	1
PENTIUM 4 520 2800MH 800MH/1024Kb	1026	190	1
IP4 Socket 478 2,8G/1Mb/800 FSB BOX	1038	194	13
Pentium 4 3.0G/1024/800 FSB BOX	1064	197	14
P IV 3.0 GHz 1024kb cashe FSB 800	1070	200	7
Pentium 4 2.8G/1024/800 FSB BOX	1080	200	14
Pentium4 LGA 775 2.8G/1Mb/800 FSB	1085	201	14
Процесор P4 3.0GHz/800 1Mb BOX	1085		18
ATHLON 64 3200 S754 Box	1134	210	1
Pentium4 LGA 775 3.0G/1Mb/800 FSB	1161	215	14
PENTIUM 4 530 3000MH 800MH/1024Kb	1161	215	1
AMD ATHLON 64 3200+ BOX s754	1166	216	14
Intel Pentium IV PIV-3000 1024kb	1204	215	23
ATHLON 64 3200 S939 Box	1242	230	1
P IV 3.2 GHz 1024kb cashe FSB 800	1268	237	7
Pentium 4 3.2G/1024/800 FSB BOX	1307	242	14
PENTIUM 4 540 3200MH 800MH/1024Kb	1328	246	1
Pentium4 LGA 775 3.2G/1Mb/800 FSB	1350	250	14
AMD ATHLON 64 3400+ BOX s754	1361	252	14
Intel Pentium IV PIV-3200 1024kb	1372	245	23
ATHLON 64 3500 S939 Box	1593	295	1
Pentium4 LGA 775 3.4G/1Mb/800 FSB	1636	303	14
PENTIUM 4 550 3400MH 800MH/1024Kb	1674	310	1
Pentium4 LGA 775 3.6G/1Mb/800 FSB	2392	443	14
AMD, Intel Mobile, Intel, Intel от		60	20
Celeron1700-D2930Ghz;IP4 2.26-3,6Gh		59	16
AMDSempron 2,2-2,6Ghz,K7XP 2000		42	16

Модули памяти

Наименование	грн.	у.е.	код
DDR RAM 128 MB PC3200 Hynix	102	19	7
SDRAM 128 MB PC133 8chip	107	20	7
DIMM 128Mb PC133	113	21	14
DDR 128Mb 333Mhz	113	21	14
DDR 256Mb PC3200 AM1	150		19
DDR 256Mb 333Mhz	162	30	14
DDR 256Mb 400Mhz	162	30	14
DDR RAM 256MB PC3200 Aeneon	166	31	7
DDR 256Mb, 333 Mhz , PC-2700	166	31	13
DDR 256Mb, 400 Mhz , PC-3200	171	32	13
DDR 256Mb 400Mhz brand(Hynix)	173	32	14
DIMM 256 PC133	178	33	14
DDR RAM 256 MB PC3200 takeMS	182	34	7
DDR RAM 256 MB PC3200 Samsung	193	36	7
DDR 256Mb PC3200 Ace Plus original	194	36	1
DDR 256Mb Samsung 400MHz	211	39	14
DDR 256Mb PC3200 TwinMos CL2.5	216	40	1
DDR 256Mb PC3200 Hynix	216	40	1
DDR 256Mb 400MHz Elixir PC3200	218	39	23
DDR 256Mb 400MHz Elixir PC3200	218	39	23
DDR 256Mb PC3200 Kingstone original	232	43	1
DDR 256Mb 400MHz Samsung-1 PC3200	235	42	23
DDR 256Mb 400Mhz Transcend/Kingston	243	45	14
DDR 256Mb PC3200 Hynix original	243	45	1
DDR2-533 256M PC2-4200 AM-1	248	46	14
DDR 256Mb PC3200 Kingmax Original	248	46	1
DDR 256 MB PC3200 GEIL ORIGINAL	248	46	1
DDR 256Mb PC3200 Samsung original	254	47	1
DDR RAM 512 MB PC2700	305	57	7
DDR RAM 512 MB PC3200	310	58	7
DDR 256 Mb PC4000 500 MHZ A-DATA	324	60	1
DDR 512Mb 400MHz	329	61	14
DDR2 256Mb PC4300 SAMSUNG ORIGINAL	329	61	1
DDR 512Mb Brand 400MHz Hynix	335	62	14
DDR 512Mb, 333 MHz, PC-2700	337	63	13
DDR 512Mb Brand 400MHz AM-1	340	63	14
DDR 256Mb PC4000 HYNIX ORIGINAL	340	63	1
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	348	65	7

Наименование	грн.	у.е.	код
DDR 512Mb PC3200	353		19
DDR 512Mb, 400 MHz, PC-3200	358	67	13
DDR 512Mb 400Mhz Samsung	383	71	14
DDR 512Mb PC3200 TwinMos CL2.5	383	71	1
DDR 512Mb PC3200 Hynix	405	75	1
DDR 512Mb PC3200 TAKE MS ORIGINAL	410	76	1
DDR 512Mb 400MHz Hynix-1 PC3200	420	75	23
DDR 512Mb Brand 400MHz Kingstone	421	78	14
DDR 512Mb PC3200 Samsung ORIGINAL	459	85	1
DDR2-533 512M PC2-4200 AM-1	470	87	14
DDR 1024Mb, 333 MHz	481	89	14
DDR2-533 512M PC2-4200 Hynix	518	96	14
DDR2 512Mb PC4300 HYNIX original	551	102	1
DDR 512 Mb PC4000 500 MHZ A-DATA	621	115	1
DDR 512Mb PC4000 HYNIX ORIGINAL 500	621	115	1
PC-2100, PC-3200, PC-4000, DDR-2		35	20
DIMM 128 MB PC133 takeMS		136	12
DIMM 128 MB PC133 (Работает на BX)		109	12
DIMM 128 MB PC133 ECC		218	12
DIMM 256 MB PC133		188	12
DDR SDRAM 256 MB PC3200		207	12
DDR SDRAM 512 MB PC2700		414	12
DDR SDRAM 512 MB PC3200		409	12
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Hynix		414	12
SDR;DDR,DDR2(PC266,333,400,533):128		12	16

Flash - память

Наименование	грн.	у.е.	код
USB Flash 128MB SWISSBIT USB OEM	97	18	1
USB Flash Drive 128Mb TWIN MOS Z4	119	22	1
USB Flash 128Mb USB2.0 A-Data My	119	22	1
Flash Drive USB 2.0 128Mb Retail	123	22	23
USB Flash Disk 256 Mb	177		19
Flash Drive USB 2.0 256Mb Retail	202	36	23
USB Flash Disk 512 Mb	252		19
USB Flash 512Mb USB2.0 A-Data	286	53	1
Flash Drive USB 2.0 512Mb OEM	314	56	23
Mini Flash USB Flash Drive 256 Mb		33	16

Материнские платы

Наименование	грн.	у.е.	код
VIA KT400 AsRock K7VT4A+, ATX	205		19
AsRock VIA KT400 K7VT4A+ S+L ATX	214	40	7
VIA KT600 AsRock K7UPGRADE, ATX	230		19
AsRock i845GV P4i45GV V+S+L mATX	235	44	7
AsRock K7541GX,SIS 741GX+963L V+S+L	235	44	7
AsRock VIA KT600 K7Upgrade-600 SATA	246	46	7
S A: nForce2 Ultra 400 +MCP ECS ATX	268	50	13
I-848P Elitegroup 848P-A, ATX	273		19
MB ASUS P4U800-X, ULi M1683/M1563	274	49	21
ECS i848P FSB800 SATA+S+L ATX	284	53	7
AsRock P4i48 i848P+S+L ATX	284	53	7
nForce 2 EliteGroup N2U400, ATX	289		19
ECS N2U400-A nForce2U+S+L ATX	294	55	7
ASUS A7V600-X VIA KT-600 S+L ATX	300	56	7
ASUS A7V400-MX KM400 AGP+V+S+L ATX	300	56	7
I-865P ASRock P4I65GV, DDR,mATX	308		19
AsRock P4I65GV i865GV V+S+L mATX	326	61	7
I848 MSI 848P SATA150 6ch DDR400	327	60	9
S A: nForce2 Ultra400 +MCP ABIT NF7	332	62	13
S 478: Intel 865PE ECS (865PE-A v2)	342	64	13
Epox EP-8RDA3I nForse2U400 SPP+MCP	353	66	7
Elitegroup 865PE-A v.2.0 i865PE	358	64	21
Elitegroup 865GV-M, i865GV+AGP8x	358	64	21
ECS i865PE SATA Sound 6Ch Lan ATX,	369	69	7
ASUS P4P800-MX S i865GV V+S+L mATX	369	69	7
ASUS A7N8X-X/L , nForce2 400,DDR	383	71	14
ASUS P4P800S-X i848P S+L SATA ATX	385	72	7
i815E + CPU PIII 600	389	70	10
FOXCONN s754 ,SIS 755 K8S755M-6LRS	394	73	14
I865PE DFI,FSB800(HT),4DDR400(2x)	403	74	9
MB ASUS A7V880, VIA KT880, Sock. A	403	72	21
S 478: Intel 865PE Abit IS7-E2 ATX	417	78	13
Epox 8RDA+PRO, 3 DDR 400/333, RAID	432	80	14
ASUS K8V-X K8T800 , s754, 800/DDR	432	80	14
S 775: Intel 865PE ASUS P5P800S ATX	439	82	13
SiS755 FOXCONN 3DDR,1GbitLAN,SATA-R	447	82	9
ASUS A7N8X-L ,nforce 2 ULTRA , DUAL	448	83	14
ASUS A7N8X-L nForce 2 Ultra 400 S+L	449	84	7
ASUS P4P800-VM i865G+V+S+Lan mATX	449	84	7
Soltek K8NA2-GR nForce3 250 s754	459	85	1
Asus P4P800-X i865PE, AGP8x, FSB	464	86	1
ASUS K8N ,s754, nForce3 250Gb 800	470	87	14
ASUS P4P800-X i865PE+S+L+SATA ATX	476	89	7
MSI K8N NFORCE 3 250 GB DDR, AGP 8X	481	89	1
ELITEGROUP I915P, DUAL DDR400/DDR2	491	91	14
ASUS P5P800 Socket775 i865PE+S+Lan	498	93	7
i845E + Celeron 1700	527	95	10
ASUS A7N8X-E Deluxe nF2Ultra400	530	99	7
S 775: Intel 915G, ASUS P5GD1-VM	562	105	13
ASUS K8V SE Deluxe, s754,K8T800,DDR	567	105	14
Socket939. nForce4 , FOXCONN CK804K	594	110	14
i915P Intel D915 PGNL	594	110	1
Elitegroup 915P-A LGA775, AGP/PCI-E	599	107	21
MSI K8N PLATINUM NFORCE 3 250 GB	605	112	1
Albatron PX915P PRO,4GB Dual	621	115	14
ASUS A7N8X-L ,s754// DUAL DDR 400	632	117	14
Asus K8N-E DELUX NFORCE 3 250 GB	648	120	1
Intel Socket775 i915G D915GEVL ATX	675	125	1
MB ASUS K8N-E Deluxe nForce3, S754	722	129	21
MB ASUS SK8V, VIA K8T800, S-940	1030	184	21
MB ASUS P5AD2 Deluxe, i925X/ICH6R	1372	245	21
AsusTek, EliteGroup, Albatron, MSI		55	20
MB Gigabyte GA-8IPE1000MK i865PE So		440	12
MB ASUS K8V SE Deluxe K8T800, A64,s		577	12
MB ASRock 775I65GV INTEL 865GV+Vide		356	12
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI:-от		21	16
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE -от		23	16

Жесткие диски IDE

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD: 40.0g 5400 ATA100 Samsung	284	53	13
WD 40 GB 7200rpm	289	54	7
40Gb Seagate 7200 rpm	295		19
40.0g 7200 ATA100 Samsung	297	55	14
40,0 Gb Western Digital 7200	297	55	14
Seagate 40 GB 7200rpm	305	57	7
Samsung 40 GB 7200rpm	305	57	7
40.8g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	308	57	14
40-80Gb Seagate,WD,Samsung,Maxtor	311	57	9
WD 40 GB 7200rpm 8MB cashe	321	60	7
HDD 40,0Gb EIDE Seagate Barracuda	325	58	23
80.0g 7200 ATA100 HITACHI	335	62	14
HDD: 80.0g 7200 ATA100 Samsung	342	64	13
80.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	346	64	14
80,0 Gb Western Digital 7200	351	65	14
80Gb WD 7200rpm 2Mb cache	358		19
80.0g 7200 ATA100 Samsung	362	67	14
WD 80 GB 7200rpm	375	70	7
Seagate 80 GB 7200rpm	375	70	7
Samsung 80 GB 7200rpm	375	70	7
80,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	386	69	23
80,0 Gb Western Digital 7200 8Mb	394	73	14
Samsung 80GB SP0812C 7200 8MB cache	394	73	1
80.0g 7200 ATA100 Samsung 8Mb	400	74	14
80.0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	400	74	14
80,0 Gb Western Digital 7200 8Mb	400	74	14
HDD 80,0Gb EIDE Seagate Barracuda	403	72	23
80.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	405	75	14
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	412	77	7
HDD:120.0g 7200 ATA100 WD	449	84	13
120.0g 7200 ATA100 HITACHI	454	84	14
120.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	459	85	14
120.0g 7200 ATA133 Samsung	459	85	14
120,0 Gb Western Digital 7200	459	85	14
Western Digital WD1200JB 120Gb 7200	475	88	1
120.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	491	91	14
120,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	493	88	23
120.0g 7200 ATA100 Seagate Barocuda	497	92	14
Samsung 160Gb SP1604N 7200rpm	497	92	1
120.0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	502	93	14
120,0 Gb Western Digital 7200 8Mb	502	93	14
Samsung 120GB SP1213C 8MB cache	502	93	1
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	503	94	7
HDD:160.0g 7200 ATA100 WD	503	94	13
120.0g 7200 Serial ATA WD (1200JD)	513	95	14
120.0g 7200 Serial ATA Seagate	524	97	14
160.0g 7200 ATA100 WD (1600JB)	524	97	14
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	530	99	7
120-200Gb 7200 Seagate, WD от	534	98	9
160.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	551	102	14
Samsung 160Gb SP1614N 7200rpm 8MB	556	103	1
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	562	105	7
160Gb WD 7200 rpm 8Mb cache	567		19
Seagate Barracuda 7200.7 ST3160023A	567	105	1
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	572	107	7
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	589	110	7
HDD:160.0g 7200 Serial ATA Seagate	605	113	13
160.0g 7200 Serial ATA WD (1600JD)	610	113	14
Western Digital WD2000JB 200Gb 7200	648	120	1
Maxtor DiamondMax Plus 9 MX6B200P0	648	120	1
200.0g 7200 ATA100 WD 8MB	675	125	14
Western Digital WD2000JD 200Gb 7200	675	125	1
Maxtor DiamondMax Plus MX6B200M0	675	125	1
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	722	135	7
HDD:200.0g 7200 Serial ATA Seagate	749	140	13
200.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	756	140	14
250.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	1123	208	14
300.0g 7200 ATA100 Seagate 8Mb	1177	218	14
Seagate 300 Gb 7200rpm 8MB cache	1242	230	1
MAXTOR 300 Gb 7200rpm 16MB cache	1404	260	1
Samsung, WD, Seagate от		60	20
10-250GB 7200 Samsung,Maxtor,WD, от		32	16

Сменные диски

Наименование	грн.	у.е.	код
CD-drive 52x Samsung, Acer, NEC	76	14	9
CD ROM 52x LG	86		19
CD-ROM Asus 52x	91	17	7
CD-ROM Lite On 52x	91	17	7
52x Samsung Укр прошивка	92	17	14
CD-ROM LG 52x Silver	96	18	7
52x LG	97	18	14
52x Teac	119	22	14
CD-RW LiteOn,Nec, Samsung, Sony,от	131	24	9
DVD 16/40 Asus,Toshiba,BenQ от	136	25	9
CD-RW Toshiba 52*32*52	144	27	7
CD-RW Samsung-Toshiba 52*32*52 blac	144	27	7
CD-RW 52/24/52x LG	145		19
CD-RW Samsung 52x32x52	146	27	14
CD-RW LG 52*32*52	150	28	7
DVD- ROM 16X48 Lite On SOHD-167T-01	150	28	7
CD-RW 52/32/52x Sony	155		19
DVD- ROM 16X40 Sony Black	155	29	7
CD-RW Sony 52*32*52	161	30	7
CD-RW Lite-On 52*32*52	161	30	7
CD-RW Asus 52*32*52	166	31	7
CD-RW SONY 52x32x52	173	32	14
CD-RW 48x/32x/48x NEC	189	35	14
CD-RW Teac 52x24x52	194	36	14
CDRW Drive NEC NR-9500 52x/32x/52x	196	35	23
COMBO CD-RW&DVD Samsung-Toshiba 52	214	40	7
DVD+CDRW BenQ, LiteOn, Sony, Nec,от	218	40	9
DVD-ROM 16x +CDRW 52x24x52 Samsung	232	43	14
CD-RW + DVD LG (52x32x52x16)	241		19
COMBO CD-RW&DVD LG 52x32x52x,16x	241	45	7
COMBO CD-RW&DVD LG 52x32x52x,16x	246	46	7
COMBO CD-RW&DVD A-Open 52/32/52/16	246	46	7
COMBO CD-RW&DVD Lite On 52/32/52/16	251	47	7
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, LG	259	48	14
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, SONY	275	51	14
COMBO CD-RW&DVD NEC 1100A 52x-32x	278	52	7
Combo Drive NEC CB-1100A OEM DVD	302	54	23
DVD+-RW LG GSA-4163BB	401	75	7
DVDRW , LG ,40x24x40x + 16/8x 4/2	410	76	14
DVD+-RW A-Open DUW1608 bulk black	412	77	7
DVD+-RW Toshiba 16x SD-5372B DL	417	78	7
DVDRW LG 40x24x40x + 16/8x 4/2,4x	421	78	14
DVDRW , LG Black , Double Layer	427	79	14
DVD -RW/+RW , Samsung (TSST), 40x32	427	79	14
DVD -RW/+RW , Samsung (TSST) Black	427	79	14
DVD+/-R/RW BenQ, Nec от	431	79	9
DVD+/-RW SONY D22A 16X DUAL LAYER	437	81	1
DVD+/-RW SONY D22A 16X DUAL LAYER	437	81	1
DVD+/-RW LG GWA-4161B 16x Dual Laye	437	81	1
Toshiba SD-R5372 16x Dual Layer	437	81	1
DVD ± R/RW NEC ND 3520	440		19
DVDRW, BenQ, 16x-R/4x-RW, 4x+R9	448	83	14
DVD+-RW NEC ND-3520A 16/12/32/16/40	460	86	7
DVD+-RW NEC ND-3520AGEN 16x DUAL	470	87	1
DVD+-RW NEC ND-3520AGEN 16x DUAL	470	87	1
DVD+-RW NEC ND-3520AGEN 16x DUAL	470	87	1
DVD±RW NEC ND-3520 OEM DVD+R9 16x	493	88	23
DVDRW , NEC Black, Dual Layer	502	93	14
DVD -RW/+RW , NEC, Dual Layer	502	93	14
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,NEC		80	16
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,NEC		43	16
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,ASUS от		25	16
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,ASUS от		27	16
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus от		13	16

Контроллеры

Наименование	грн.	у.е.	код
Adaptec, Tekram, 3WARE от		40	20

MultiMedia

Наименование	грн.	у.е.	код
Колонки GENIUS SP-G06S	36		18
Колонки 4U T-008	77		18
Колонки 4U E390	150		18
Колонки 4U E190 II	150		18
CREATIVE LIVE! 7.1 Digital	164	30	9
K-World KW-TV878PRP(MPEG)	182	34	7
K-World, Internal TV + FM tuner	193	36	13
Колонки 4U E1100A	205		18
Тюнер TV COMPRO VM TV FM w/FM	235		18
K-WORLD TV878RF TV тюнер с ДУ + FM	238	44	14
CREATIVE AUDIGY2 Value,7.1	256	47	9
Тюнер PROLINK Play TV Pro ULTRA	268	50	7
Тюнер TV COMPRO VM For You/Stereo	283		18
Aver TV (Model 305P) , w/VCR	340	63	14
AVerTV 305 с Д/У TV Philips 9bit	342	61	23
TV TUNER AVerMedia TV Studio 305+FM	380	71	7
Aver TV Studio (Model 303 + FM)	389	72	14
AVerTVStudio 305 с Д/У TV, FM-radio	414	74	23
Aver TV Studio (Model 305P + FM)	416	77	14
AVER MEDIA 307 retail	421	78	1
AVER MEDIA 307+FM retail	475	88	1
Колонки 4U A100-5.1	545		18
Колонки F&D SPS IHOO 5.1 1-IR	616		18
Aver TV BOX 9, MPEG 4,2,1,1280x1024	772	143	14
Pinnacle плата видеозахв VIDEO	821	152	14
Колонки, Звуковые карты, TV-FM от		25	20
Большой выбор акустических систем		3	16
16-32bYamaha,Creative,CMedia от		6	16

Видеокарты

Наименование	грн.	у.е.	код
32Mb GeForce 2MX	111	20	10
AGP,GEFORCE 2MX 400 64M Tornado	178	33	14
AGP: GEFORCE-4 440 AGP8X 64M DDR +	205	38	14
AGP: GEFORCE-4 440 AGP8X 64M DDR +	205	38	14
Відеокарта AOpen MX440 8x 64M TV	216		18
64 MB Palit GeForce 4 MX-440 AGP8x	219	41	7
AGP: GEFORCE-4 440 AGP8X 64M DDR	227	42	14
64 MB InnoVision GeForce 4 MX-440	235	44	7
ASUS V9180SE 64M GF4 MX440-8x	235	42	21
128/256Mb 9250,9550, 9600, VIVO	267	49	9
AGP, ATI Radeon 9200 128M DDR, 128B	292	54	14
128 MB Palit Radeon 9250 DDR AGP8x	294	55	7
128 Mb GeForceFX 5200 AGP8x DDR	300		19
AGP: GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX	302	56	14
128 Mb Radeon 9250, TV-out	316		19
128/256Mb ASUS FX5200, 5700LE	316	58	9
128 MB Palit GeForce FX5200 TV DVI	316	59	7

Наименование	грн.	у.е.	код
AGP: GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX	316	59	13
128Mb 5200, 5600 GeForce	327	60	9
Відеокарта HIS R9250 128 TV bulk	327		18
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9250 128M	356	66	14
128 MB Palit GeForce FX5500 TV DVI	358	67	7
AGP: GEFORCE-FX 5500 AGP8X DirectX	364	68	13
AGP, ATI Radeon 9250 128M DDR, 128B	373	69	14
PCI-E, ATI Radeon X300SE, 128MB, 64	378	70	14
128 Mb Radeon 9550, TV-out	391		19
Radeon 9550 128M DDR TV-out 128 bit	398	71	6
AGP. GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX	410	76	14
128MB Sapphire Radeon 9550 TV DVI	412	77	7
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9550 128M	427	79	14
128 MB InnoVision GeForce FX5600XT	433	81	7
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9600 SE	443	82	14
Відеокарта ASUS RX300 128 TV PCIe	447		18
Відеокарта ASUS RX300 128 TV PCIe	447		18
PCI-E, ATI Radeon X300LE, 128MB,128	448	83	14
ASUS A9550GE 128M, 128bit	448	80	21
128 MB Palit GeForce FX5700V DVI TV	465	87	7
128 MB TriX Radeon 9600 DDR AGP8x	471	88	7
AGP, ATI Radeon 9600 128MB 128 bit	482	90	13
128 MB InnoVision GeForce FX5700LE	487	91	7
PCI-E, Sapphire, ATI Radeon RX300	497	92	14
ASUS Extreme AX300 SE/T/128M	504	90	21
128 MB Club 3D Radeon 9600 TV DVI	530	99	7
Відеокарта HIS R9600 128 TV bulk	534		18
128/256Mb 9600 DVI VIVO, XT, PRO	545	100	9
PCI-E, Sapphire, ATI Radeon RX300	556	103	14
Відеокарта HIS RX600PRO 128 TV PCIe	567		18
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9600 128M	572	106	14
AGP. GEFORCE-FX 5700 V AGP8X	594	111	13
ASUS V9570LE 128M FX5700LE 64 bit	605	108	21
128MB Sapphire Radeon 9600 Pro DDR	621	116	7
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9600 256M	637	118	14
PCI-E, Sapphire, ATI Radeon RX600	648	120	14
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9600 Pro	653	121	14
AGP, ATI Radeon 9600 PRO, 128M 128	653	122	13
PCI-E, Sapphire, ATI Radeon RX600	664	123	14
PCI-E, ATI Radeon X600 XT, 128MB	664	123	14
Radeon 9600PRO 128M DDR TV-out, DVI	700	125	6
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9600 Pro	718	133	14
AGP, ATI Radeon 9800 SE 256M 128 b	765	143	13
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9800SE	767	142	14
ASUS V9570 TD/128M FX 5700	784	140	21
128 MB Palit Radeon 9800SE DDR DVI	786	147	7
PCI-E, Sapphire, ATI Radeon RX600	821	152	14
ASUS Extreme N5750 TD/128M, PCI-E	829	148	21
128 MB Club 3D Radeon 9600 XT TV	835	156	7
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9800SE	837	155	14
GeForce 6200 256Mb 128bit TV&DVI	868	155	23
ASUS VV9570 TD/256M FX 5700	924	165	21
Відеокарта HIS R9600 128 AIW	937		18
PCI-E, ATI Radeon X600 XT, 128MB	940	174	14
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9600 XT	945	175	14
Відеокарта ASUS R9600XT 128 TV	955		18
PCI-E, ATI Radeon X600 XT, 128MB	972	180	14
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9600 XT	977	181	14
AGP: GEFORCE-FX 5900 XT AGP8X	984	184	13
128 MB Gigabyte FX5900XT DDR (256b)	1011	189	7
PCI-E, ATI Radeon X700 pro, 128MB	1075	199	14
ASUS Extreme AX600 XT 128M, PCI-E	1148	205	21
3017 ATi Radeon X700Pro 128Mb 128bi	1182	211	23
128 MB Club 3D Radeon 9800 PRO 256	1257	235	7
ASUS Extreme AX600XT/HTVD 128M	1271	227	21
AGP, ATI Radeon 9800 PRO 128M 256 b	1307	242	14
GeForce 6600GT 128Mb 256bit GDDR-3	1344	240	23
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9800 PRO	1393	258	14
ASUS Extreme N5900TVD 128M PCI-E	1411	252	21
GeForce 6800 128Mb 256bit DDR 700MH	1820	325	23
VGA150210 GeForce 6800 128Mb 256bit	1960	350	23
ASUS V9999 GT 128MB FX6800GT	2100	375	21
PCI-E, ATI Radeon X800, 256MB, 256b	2106	390	14
AGP, Sapphire, ATI AIW Radeon 9800	2117	392	14
ASUS AX800PRO/TVD/256M USB Com	2884	515	21
Nvidia, ATI Radeon от		40	20
SVGA 128 Mb ATI Radeon 9250 DDR VIV		420	12
SVGA 128 MB Daytona ATI Radeon 9550		372	12
SVGA 128 MB HIS ATI Radeon 9600 DDR		554	12
SVGA 128 MB HIS Radeon X600XT, PCI-		1114	12
GeForce II,III,IV (GTS-Ti)от 32-128		29	16
4-128MB MSI,ATI,Asus,GeForce от		8	16
Мониторы			
17 " LG 773N	616	114	14
17"Samtron 78E	621	115	14
Монітор 17" SAMTRON 78E	622		18
Монитор Samtron 17" 78e	631	118	7
17' Samsung 793s	653	121	14
Монитор 17" Samsung 793 S	658	123	7
Монитор Samtron 17" 78DF	701	131	7
17" LG 711B FLATRON 1280x1024@66Hz	707	131	14
Монитор 17" Samsung 793 DF	717	134	7
17" SAMSUNG 793DFX	718		19
Монитор 17" Samsung 793 DF Silver	722	135	7
17" LG 710BH FLATRON 0.24	722	135	13
17", SAMSUNG 793 DF	724	134	14
17" LG 710BH FLATRON 0.24	724	134	14

Наименование	грн.	у.е.	код
Монитор Samtron 17" 78BDF	728	136	7
Монитор 17" LG FT T710BH	738	138	7
Монитор 17" Samsung 795 DF	765	143	7
Монітор 17" SAMSUNG 793DF	766		18
17", SAMSUNG 793 MB	767	142	14
17" LG 710PH FLATRON 0.24	767	142	14
17", SAMSUNG 795 DF/DFX	770	144	13
17" LG 710PH FLATRON 0.24	776	145	13
17" Samsung 753 DF TCO' 99	777	140	10
17", SAMSUNG 795 DF	783	145	14
17 " LG F720B 0.24mm, 1280x1024 66	783	145	14
Монитор 17" Samsung 795 MB	786	147	7
Монитор 17" LG Flatron F700B	786	147	7
Монитор 17" LG FT T710PH	792	148	7
Монітор 17" LG Flatron Ez T710PH	805		18
17", SAMSUNG 795 MB	810	150	14
Монітор 17" LG Flatron Ez T710PU	816		18
17" Samsung 755 DF TCO' 99	821	148	10
15" Sony MultiScan б/у	833	150	10
Монітор 17" SAMSUNG 795MB	833		18
Монітор 17" LG Flatron F700B	833		18
17" LG F700P	931	174	13
17", SAMSUNG 797 DF	934	173	14
17 " LG F720P 0.24mm, 1600x1200@75	934	173	14
Монітор 17" SAMSUNG 757MB	935		18
17", SAMSUNG 797 DF	936	175	13
Монитор 17" Samsung 797 DF	947	177	7
Монитор 17" LG Flatron F700P	974	182	7
Монитор Samtron 19" 98PDF	1065	199	7
19" SAMSUNG 997 DF DynaFlat CRT, 96	1269	235	14
Монитор 19" Samsung 997DF	1311	245	7
19" LG F910B 0.24mm, 1600x1200@85Hz	1345	249	14
Монитор 19" Samsung 997MB	1370	256	7
19" LG 910BU	1372	254	14
19" Samsung 957MB DynaFlat , 96kHz	1377	255	14
15" Samsung SM 152 V VSSS (silver)	1404	260	14
LCD15" LG 1515S LCD	1404	260	14
15"TFT, SAMSUNG 510N ASKS	1415	262	14
LCD15" LG 1530S LCD, макс. 1024x768	1458	270	14
LCD15" LG 1520B LCD	1512	280	14
15" 0.297 BenQ FP 557 TFT 16ms	1568	280	6
LCD15" LG 1530B LCD	1593	295	14
Монитор 17" Samsung 710V TFT (VSSS)	1659	310	7
Монитор 17 " LG 1730SSN TFT	1659	310	7
17"Acer AL1714 13ms 350:1	1668	306	9
LCD17" LG 1715S LCD	1696	314	14
17" LG L1730S TFT 550:1 250кд/м2	1700	312	9
17"TFT, SAMSUNG 710V	1755	325	14
17"TFT, SAMSUNG 710V silver	1771	328	14
LCD17" LG 1730S LCD	1782	330	14
15" TFT, 61kHz, White SDM-HSS3W	1782	330	14
17" 0.264 BenQ FP731 Beige TFT 25мс	1848	330	6
Монитор 17" Samsung 710N TFT (ASKS)	1899	355	7
17"TFT, SAMSUNG 710N	1937	362	13
Монитор 17 " LG 1730BSFH TFT	1953	365	7
17" 0.264 Fujitsu-Siemens MM T17-1	1960	350	6
17" NEC MultiSync 1701	1962	360	9
17"TFT, SAMSUNG 710N silver	1998	370	14
17"TFT, SAMSUNG 710N	2025	375	14
LCD17" LG 1720B LCD	2052	380	14
15" Samsung 152V	2054	370	10
LCD17" LG 1730B LCD	2106	390	14
Монитор 17 " LG 1730PSU TFT	2113	395	7
Монитор 17 " LG 1720P TFT	2140	400	7
LCD17" LG 1730P LCD	2140	400	13
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black	2171	402	14
17"TFT, SAMSUNG 710M	2187	405	14
17" TFT, SONY SMD-HS74L Blue	2214	410	14
17" TFT, SONY SMD-HS74W White	2214	410	14
Монитор 17" Samsung 710T TFT	2247	420	7
LCD17" LG 1730P LCD	2290	424	14
Монітор 17" LG TFT L1720P	2303		18
17" TFT, SONY SMD-HS73B Black	2311	428	14
17" TFT, SONY SDM-S74B Black	2317	429	14
17"TFT, SAMSUNG 710T	2349	435	14
17" Samsung 172V	2387	430	10
17"TFT, SAMSUNG 172X	2403	445	14
Mitsubishi Diamond Pro 930 Black 19	2457	455	14
17" TFT, SONY SDM-X73B Black	2484	460	14
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey	2484	460	14
19"TFT, SAMSUNG 910N	2592	480	14
Монітор 17" SAMSUNG TFT 172X	2636		18
LCD19" LG 1930S LCD	2673	495	14
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver	2754	510	14
17" TFT, SONY SMD-HX73B Black	2781	515	14
17" TFT, SONY SMD-HS74PB	2808	520	14
Mitsubishi TFT DiamondPoint NX76	2862	530	14
17"TFT, SAMSUNG 173P	2916	540	14
19"TFT, SAMSUNG 910T	3186	590	14
19" TFT, SONY SMD-HS938 Black	3429	635	14
Mitsubishi Diamond Plus 230SB, 22"	4482	830	14
Mitsubishi Diamond Plus 230SB Black	4536	840	14
Mitsubishi Diamond Pro 2070U Black	5184	960	14
Samsung, LG, NEC PHILIPS, SONY, HP		130	20
Monitor 15" Sony SDM-HS53B LCD		1635	12
Monitor 15" Sony SDM-SS3 Grey LCD		2072	12
Monitor 17" SONY LCD HS74W White		2408	12

Наименование	грн.	у.е.	код
Monitor 17" Sony SDM-S74S TFT		2397	12
Monitor 17" Samsung 757MB 0.20 mm		963	12
Monitor 17" Samsung 793DF 0.20 mm		731	12
Monitor 17" Samsung 793DF Silver 0.		745	12
Monitor 17" Samsung 793S 0.27 mm		638	12
Monitor 17" Samsung 795DF 0.20 mm		801	12
Monitor 17" Samsung 795MB 0.20 mm		806	12
Monitor 17" Samsung 797DF 0.20 mm		977	12
Monitor 19" Samsung 959NF 0.24 mm		1842	12
Monitor 19" Samsung 997DF 0.24 mm		1322	12
Monitor 19" Samsung 997MB 0.20 mm		1389	12
Monitor 15" LG L1530P TFT		1826	12
Monitor 17" LG 773N		633	12
Monitor 17" LG F700B Flatron 0.24 m		806	12
Monitor 17" LG F720P Flatron 0.24 m		958	12
Monitor 17" LG FL L1730B		1988	12
Monitor 17" LG FL L1730PSUP		2201	12
Monitor 18" LG FL18108		2492	12
Monitor 19" LG F920P Flatron 0.24 m		1534	12
Monitor 19" LG FL1930S QSNT		2554	12
Monitor 19" LG T910BU Flatron 0.24		1344	12
Monitor 15" Hansol 550 TFT		1820	12
Monitor 19" Hansol 920P 0.26 mm		980	12
Monitor 15" AOC LM-520A LCD		1338	12
Monitor 17" AOC LM-720A LCD		1764	12
Монитор Philips 17" Brilliance 107P		980	12
LCD15" LG 1511S LCD		283	16
LCD15" LG 1515S LCD		281	16
LCD15" LG 1520B LCD		297	16
LCD15" LG 1530B LCD		314	16
LCD15" LG 1530S LCD		285	16
LCD15" LG 1530P LCD		332	16
LCD17" LG 1715S LCD		332	16
LCD17" LG 1720B LCD		371	16
LCD17" LG 1720P LCD		404	16
LCD17" LG 1730B LCD		381	16
LCD17" LG 1730SBN LCD		344	16
LCD17" LG 1730SSN LCD		344	16
LCD17" LG 1730P LCD		409	16
LCD19" LG 1915S LCD		486	16
LCD19" LG 1920P LCD		580	16
LCD19" LG 1930S LCD		497	16
15"TFT, SAMSUNG 152N (ASHS)		299	16
15"TFT, SAMSUNG 152V (GYVSSS)		285	16
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESDS)		314	16
15"TFT, SAMSUNG 510N (ASKS)		285	16
15"TFT, SAMSUNG 510N (ASSN)/(ASKN)		283	16
17"TFT, SAMSUNG 172X (BSDS)		457	16
17"TFT, SAMSUNG 173P (DI17PSQA)		537	16
17"TFT, SAMSUNG 710M (MSSS)		380	16
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASKB)		375	16
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASKS)		378	16
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASSN)		372	16
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASTS)		398	16
17"TFT, SAMSUNG 710V (VSSN)		331	16
17"TFT, SAMSUNG 710V (VSSS)		336	16
17"TFT, SAMSUNG 710T (BSASQ)		460	16
17"TFT, SAMSUNG 710T (BSTSQ)		460	16
17"TFT, SAMSUNG 720B (ESQSB)		458	16
17"TFT, SAMSUNG 720T (PSQSQ)		467	16
17"TFT, SAMTRON 73V (VTSS)		301	16
19"TFT, SAMSUNG 192B (ESDS)		500	16
19"TFT, SAMSUNG 910N (ASSS)/(ASKS)		476	16
19"TFT, SAMSUNG 910T (BSTBV)		579	16
19"TFT, SAMSUNG 910T (BSTSQ)		583	16
15" TFT, SONY SDM-HSS3B Black		313	16
17" TFT, SONY SDM-S73B Black		368	16
17" TFT, SONY SDM-S73H Grey		368	16
17" TFT, SONY SDM-S74B Black		428	16
17" TFT, SONY SDM-X73B Black		453	16
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey		452	16
17" TFT, SONY SMD-HS738 Black		418	16
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black		394	16
17" TFT, SONY SMD-HS74L Blue		394	16
17" TFT, SONY SMD-HS74P Silver		504	16
17" TFT, SONY SMD-HS74W White		398	16
17" TFT, SONY SMD-HS74PB		528	16
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver		459	16
19" TFT, SONY SMD-HS94B Black		575	16
17" LG 710BH FLATRON		127	16
17" LG 710MH FLATRON MULTIMEDIA		130	16
17" LG 710PH FLATRON 0.24		136	16
17" LG 710PU FLATRON 0.24		140	16
17" LG 711B FLATRON 1280x1024@66Hz		125	16
17" LG 773E 1280x1024@60Hzц, TCO 99		110	16
17" LG F700B 1024x768@85Гц, TCO '99		138	16
17" LG F700P		164	16
17" LG F720B		139	16
17" LG F720P		166	16
19" LG 910B		233	16
19" LG 910BU		237	16
17", SAMSUNG 757 MB Dynaflat DF CRT		169	16
17", SAMSUNG 793 DF/DFX		130	16
17", SAMSUNG 793 DF/DFX Silver		132	16
17", SAMSUNG 793 MB		135	16
17", SAMSUNG 793 S		115	16
17", SAMSUNG 795 DF/DFX		139	16

Наименование	грн.	у.е.	код
17", SAMSUNG 795 DF/DFX Silver		140	16
17", SAMSUNG 795 MB		143	16
17", SAMSUNG 797 DF		166	16
17", SAMTRON 78BDF		132	16
17", SAMTRON 78DF		126	16
17", SAMTRON 78E		109	16
19", SAMSUNG 957 MB CRT 96kHz		243	16
19", SAMSUNG 997 DF		232	16
19", SAMTRON 98PDF		198	16
14-22 SONY,SAMSUNG,LG от		96	16
Все виды TFT мониторов 15"-24" от		320	16
Устройства ввода			
Logitech, SVEN, Genius, Mitsumi, от		5	20
Модемы			
DTK Rocwell(Conexon) int 56K VI	60	11	9
D-LINK DFM 562IS int от	60	11	9
Факс-модем Acorp MS6PML 56K int	76		19
ACORP M56PIH (Conexant)	80	15	13
Модем 56k D-Link DU-562M	205		18
Ext. GVC K2D Topic chipset ВЕКТОР	209	39	13
ASOTEL R21, K2D Vector(GVC) ext от	213	39	9
ZyXEL OMNI LITE/MINI/NEO/UNO ext от	256	47	9
Модем 56k GVC R21 (Ukr) ext	314		18
ASUSCOM, IDC, ACORP, GVS ZUXEL от		8	20
Modem 56 K ACorp M56SCD ext.V.92		174	12
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext Vecto		302	12
Modem 56 K Zyxel Omni 56K V.90 (AON		347	12
Modem 33.6 K IDC 2814BL+ int		501	12
Modem 33.6 K Rockwell int		120	12
Modem 33.6 K Zoltrix int		176	12
GVC,Zyxel,Motor Acorp от		9	16
Сетевое оборудование			
GEMBIRD LanCord 10/100 Realtek	27	5	13
3COM, D-Link, Compex, Intel от		8	20
Корпуса			
Middle Tower ATX 300W	140	26	14
ATX Midle Tower CODEGEN 3008-1	144	27	13
Middle Tower ATX 300W STORM	189	35	14
Middle Tower ATX 350W ColorS	200	37	14
Middle Tower ATX 300W KM-KOREA	216	40	14
ZYXEL OMNI 56 K V90 UNO	416	77	14
Модем Ext. ZyXEL Omni 56K NEO	486	90	14
Модем Ext. ZyXEL Omni 56K DUO	540	100	14
ASUSTeK, GMC, ComsCom, Codegen		20	20
Прочее			
Блок питания 400W P4, ATX, Safety	225	42	13

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
Принтер EPSON LX-300+	893		18
Струйные принтеры			
LEXMARK Color JetPrinter Z615, 2 к.	243	45	14
Принтер Lexmark Z615 Color	262	49	7
Принтер Lexmark Color Jet Z615	270		18
Lexmark Color Jetprinter Z615	274	49	6
Epson Stylus C435X A4, до 2880x720	340	63	14
EPSON C43/C45/C65 (акция!!!!!)	343	63	9
LEXMARK Color JetPrinter Z705, 2 к.	373	69	14
Epson Stylus C45UX A4, до 2880x720	405	75	14
LEXMARK Color JetPrinter Z815, 2 к	416	77	14
Принтер HP DJ 3745 , A4, USB 2.0	417	78	7
Printer CANON iP-1000	428	80	13
Принтер Canon PIXMA iP1000	444	83	7
Canon PIXMA iP1000	450		19
CANON iP-1000	454	84	14
Canon iP - 1000, A4, 4800x1200	463	85	9
Epson Stylus C63 A4, 5760x720dpi,32	464	86	14
Принтер HP DJ 3650	465	87	7
Canon Printer PIXMA iP1000/2000	476	85	23
HP Fotosmart 7260 A4, 16MB RAM	540	100	14
Epson Stylus C84 PE A4, 5760x1440dp	578	107	14
Принтер CANON PIXMA iP2000	594		18
Epson Stylus CX 3200 5760x720, 14pp	632	117	14
HP Fotosmart 7660 A4(без полей)	783	145	14
HP, Lexmark, Epson, Canon от		60	20
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от		39	16
Лазерные принтеры			
SAMSUNG ML-1520P	784	140	6
XEROX PHASER 3120	788	146	14
Принтер Samsung ML-1520P	792	148	7
XEROX PHASER 3121	794	147	14
Принтер EPSON EPL 6200L	805		18
Samsung ML-1520P	810	150	14
Принтер Samsung ML-1710P	813	152	7
Samsung ML 1710 A4, 16 стр/м	815	151	14
Принтер SAMSUNG ML1710P	833		18
Xerox Phaser 3121/3130(LPT,USB)	840	150	23
SAMSUNG ML-1520P	845	155	9
HP LaserJet 1010 USB	963	180	13
Принтер Canon LBP-1120	1000	187	7
XEROX PHASER 3130	1004	186	14
Canon LBP-1120	1010		19
CANON LBP-1120 2400*600dpi	1014	186	9
HP Laser Jet 1010 A4, до 12стр/мин	1026	190	14
HP Laser Jet 1010W	1036	190	9
HP LaserJet 1010/1012/1015	1042	186	23
Принтер Canon LBP-1210	1070	200	7
Принтер HP LaserJet 1010	1082		18
HP LaserJet 1012 USB 2.0 A4, 14 стр	1215	225	14
Принтер HP LaserJet 1150	1643		18
Принтер HP LJ 1320	1787	334	7
Samsung, HP, Canon, Epson, Xerox от		150	20
CANON, HP, Brother HL, Samsung от		176	16
Сканеры			
MUSTEK 1248 UB+ A4, 600*1200, USB	246	44	6
Сканер Mustek 1200 CU Be@rpaw	250		18
BenQ Scan 5250 - 5550 1200x2400dpi	305	56	9
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	355		18
HP 5J 2400 USB	375	70	13
Canon CanoScan Lide20 1200x2400dpi	376	69	9
HP ScanJet 2400 C 1200dpi; 48bit	421	78	14
HP ScanJet 2400C, 3770 1200x2400dp	431	79	9
HP ScanJet 3670 C 1200x1200 dpi; 48	545	101	14
HP, Mustek, Epson от		50	20
Сканер HP Scan Jet 3770, 1200 x 240		538	12
Сканер HP Scan Jet 3970, 2400 x 240		700	12
Сканер Mustek Be@rPaw 1200 CU A4, 6		241	12
Проекционное оборудование			
Проектор мул-ый EPSON EMP-S1 H 1400		1000	20
Проектор мул-ый BenQ PB6110 1500		1130	20
Проектор мул-ый BenQ PB6200 1700		1800	20
Проектор мул-ый BenQ PB7230 2500		2460	20
Проектор мул-ый Epson EMP-61 2000		1540	20
Проектор Epson EMP-745 2500 ANSI lm		3200	20
Проектор мул-ый Toshiba S20 1400		1120	20
Проектор мул-ый Toshiba S70 2000		1750	20
Проектор мул-ый Toshiba T80 1800		1960	20
Проектор LG RD-JT50 Яркcоть 2000		2250	20
Проектор LG RD-JT52 Яркcоть 2500		2600	20
Источники бесперебойного питания (UPS)			
BNT-400 VA Back PRO AVR (PowerCom)	191	35	9
SUPER POWER VT 525, 625, 800, 1000	213	39	9
PowerMust 400+ (AVR)	218	39	6
APC BK 500, 350CS	332	61	9
UPS APC BACK 500VA BE525RS(BE525RS)	428	80	13
APC, Mustek и др. от		60	20
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Сетевой фильтр 5 м. 6 розеток	16	3	13
Sven и др. от		4	20

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
Canon BCI-21 bl к 2100 S100 Pioneer	16	3	9
Canon BC-21C 2100/3/4XXX S100 BASF	22	4	9
EPSON T014401 к 480 40 20color	93	17	9
Тонер OKI PAGE 8W/8P(6W)	120	22	9
HP C6614Ae for 610C/640C black	142	26	9
Q2613A for HP 1300	349	64	9
E-16 PC/FC 200-330	441	81	9
Чернила			
Чернильница Canon BCI-21Bk черная	9		19
Чернильница Canon BCI-24Bk черная	13		19
Чернильница Canon BCI-21 цветная	16		19
Чернильница Canon BCI-24Bk цветная	17		19

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
MVVR-100(w/к-ра/MP3/PC CAM/+video)	398	73	9
Аксессуары для цифровых камер			
FLASH COMPACT FLASH Memory Cord 64	130	24	14
FLASH COMPACT FLASH Memory Cord128	140	26	14
FLASH MULTI MEDIA Cord 128Mb	151	28	14
128MB SecureDigital Cord	151	28	14
Transcend P'N'P USB Flash Drive 128	167	31	14
CF Cord 45x Transcend 256MB	190	34	21
Secury Digital Cord 256Mb	194	36	14
SD Cord 45x Transcend 256MB	196	35	21
MMC Transcend 256MB	202	36	21
FLASH COMPACT FLASH Memory Cord256	205	38	14
128MB 3.3V SmartMedia Cord Lexar	211	39	14
Transcend USB Fujitsu-Siemens 256 M	221	41	14
FLASH SMART MEDIA Cord 128Mb	286	53	14
CF Cord 45x Transcend 512MB	319	57	21
FLASH COMPACT FLASH Memory Cord512	324	60	14
Secury Digital Cord 512Mb	351	65	14
SD Cord 45x Transcend 512MB	353	63	21
Transcend USB Fujitsu-Siemens 512 M	362	67	14
SD Cord 60x Transcend 512MB	386	69	21
SD Cord 45x Transcend 1GB	599	107	21
Батарея Li-ion NB-2L		65	20
Футляр д/камер C-5060/7070 WZ		30	20
Футляр д/камер C-50Z/60Z, μ[mju:]		26	20
Карта памяти Compact Flash 1 Gb		95	20
Карта памяти Compact Flash 1 Gb		120	20
Карта памяти Compact Flash 512 Mb		60	20
Карта памяти Compact Flash 512 Mb		75	20
Карта памяти mini SD 128 Mb		27	20
Карта памяти M-XD128 P Olympus		28	20
Карта памяти M-XD256P Olympus		40	20
Цифровые фотоаппараты			
Olympus CAMEDIA C-160	700	125	6
Фотоапарат OLYMPUS C370 ZOOM	845		18
Olympus CAMEDIA C-310 Zoom	896	160	6
Фотоапарат OLYMPUS C350 ZOOM	1254		18
Фотоапарат CANON PowerShot A510	1373		18

Наименование	грн.	у.е.	код
Фотоапарат OLYMPUS mju 410	1717		18
OLYMPUS μ[mju:] 400 Digital Ferrori		380	20
OLYMPUS C-170		150	20
OLYMPUS C-370Z		156	20
OLYMPUS C-470Z		236	20
OLYMPUS μ-mini Digital black, blue		290	20
OLYMPUS μ[mju:] 500 blue, silver		355	20
OLYMPUS C-770 Ultra Zoom		402	20
OLYMPUS E-300 Kit		838	20
CANON PowerShot A400 Blue, Green		189	20
Conon PowerShot A510		254	20
Conon PowerShot A520		320	20
CANON PowerShot A75		251	20
CANON PowerShot A85		296	20
CANON PowerShot S60		460	20
Nikon Coolpix 3200		228	20
Nikon Coolpix 4100 Light		245	20
Nikon Coolpix 4100 Blue, Orange		257	20
Nikon Coolpix 4200		294	20
NIKON Coolpix 4600 Light version		243	20
Nikon Coolpix 4800		431	20
Nikon Coolpix 5200		344	20
Nikon Coolpix 8800		960	20
Nikon D70 KIT W/AF-S DX 18-70mm		1314	20
Цифровые диктофоны			
Olympus DS-2000 память 8Мб,150/320		197	20
Olympus DS-330 (память 16Мб,155/330		120	20
Диктофон Olympus DS-660 (память 32		225	20
MP3-плееры			
Плеєр MP3 APACER AV220 256M	301		18
Плеєр MP3 APACER BP300 Sport KIT	415		18
Плеєр MP3 APACER AV220 512Mb	418		18
MP3 Player. Transcend NEW 256 MB	588	105	21
Плеєр MP3 TWINMOS MPMS11 512Mb	589		18
Плеєр MP3 APACER AP510	649		18
Плеєр MP3 APACER AS820 512Mb	665		18
Плеєр MP3 iRiver iFP-780 Blue	954		18
Плеєр MP3 iRiver N-103	1090		18
Плеєр MP3 iRiver iFP-890	1243		18
Плеєр MP3 iRiver iFP-899 1G	1820		18
Плеєр MP3 HDD iRiver H-10 5G	2235		18
Плеєр MP3 HDD iRiver H-320 20G	2463		18
128Mb LG MF-FE461 MP3 (LCD displ)		125	20

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование	грн.	у.е.	код
Операционные системы и приложения			
OEM Windows XP Home Edition Rus	380	71	13

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
CANON FC- 10B	1386	259	13
RICOH Aficio 1113, A3	5562	1030	14
Xerox WC PE16e		280	20
Многофункциональные устройства			
CANON LaserBase MF3110	1680	300	6
Телефоны			
PANASONIC KX-TS2350UAB	60		18
PANASONIC KX-TS2362RUW	166		18
Радиотелефон DECT. Panasonic KX-TCD	257	48	13
KX-TCD500RUV DECT Violet		115	20
Телефон Panasonic KX-T2350RU		56	12
Телефон Panasonic KX-T2362RU		165	12
Телефон Panasonic KX-T2363		160	12
Телефон Panasonic KX-T2365W		204	12
Телефон Panasonic KX-TC100		207	12
Телефон Panasonic KX-TC1025		321	12
Телефон Panasonic KX-TSC10		160	12

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Настройка и ремонт ПК, от	5	1	14
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	11
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	11
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	11
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	11
Настройка ПК			15
Продажа подержаных ПК			15
Продажа подержаных комплектующих			15
Продажа ноутбуков б/у			15
Изготовление ПК по заказу			15
Модернизация любых ПК			15
Бесплатные консультации по ПК			15
Ремонт ПК			15
Покупка комплектующих Б/У			15
Покупка компьютеров Б/У			15
Замена старых ПК на новые			15
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	10		23
Заправка картриджа струйных принтер	28	5	10
Заправка картриджа HP LJ от	50	9	10
Заправка картриджа CANON от	50	9	10
Ремонт			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК,от	15		23
Ремонт компьтеров, от	28	5	10
Ремонт источников питания, от	28	5	10
Ремонт принтеров, от	40		23
Материнских плат, от	54	10	14
Ремонт мониторов, от	56	10	10
Ремонт принтеров, от	56	10	10

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт UPS, от	56	10	10
Ремонт ПК			15
Настройка ПК			15
Ремонт+модернизация ПК			16
Модернизация ПК			
Любая модернизация, от	5	1	14
Покупка, от	5	1	14
Замена видеокарт на новые от	56	10	10
Замена старых HDD на 40,0+ от	111	20	10
Замена лазерных принтеров HP от	111	20	10
Восстановление информации HDD от	111	20	10
Модерн старых на PentiumIV 2,8 от	250	45	10
Замена мониторов на новые 17"..21"от	278	50	10
Мод. старых на Celeron 1000/256 от	694	125	10
Модерн старых на PIII 700/256 от	694	125	10
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	916	165	10
Мод. старых на Celeron 1700/256 от	999	180	10
Мод. старых на Celeron 2500/256 от	1082	195	10
Модернизация любых ПК			15
Модернизация мониторов			15
Консультации по модернизации ПК			15
Покупка комплектующих Б/У			15
Покупка компьютеров Б/У			15
Замена старых ПК на новые			15
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Абон. плата (1Gb мир, 15Gb Укр)	273	50	9
64Kb, от	631	116	3
128k, от	1257	231	3
Подключение выделенной линии	1444	265	9
256k, от	2513	462	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	3
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	3
512Kb, от	5484	1008	3
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02.00-06.00)	16	3	3
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Internet Unlimited	120	22	3







Расходные материалы









